

# 第22回 視覚障害リハビリテーション 研究発表大会

## 抄録集

- 会 期： 2013年6月22日(土)～23日(日)  
会 場： チサンホテル&コンファレンスセンター新潟  
新潟大学駅南キャンパス「ときめいと」  
主 催： 視覚障害リハビリテーション協会  
主 管： 第22回視覚障害リハビリテーション研究発表大会実行委員会

# Now, I'm Fine!



循環障害改善剤

錠25  
錠50  
カプセル25  
**カルナクリン**<sup>®</sup>  
(カリジノゲナーゼ製剤) **CARNACULIN**<sup>®</sup>

薬価基準収載

■禁忌(次の患者には投与しないこと)■

脳出血直後等の新鮮出血時の患者[血管拡張作用により出血を助長するおそれがある。]

■効能・効果

- 下記疾患における末梢循環障害の改善  
高血圧症、メニエール症候群、閉塞性血栓血管炎(ビュルガー病)
- 下記症状の改善  
更年期障害、網脈絡膜の循環障害

■用法・用量

- カルナクリン錠25・カルナクリンカプセル25  
通常成人1回1~2錠(カプセル)、1日3回経口投与する。  
なお、年齢、症状により適宜増減する。
  - カルナクリン錠50  
通常成人1回1錠、1日3回経口投与する。  
なお、年齢、症状により適宜増減する。
- 再評価結果の用法・用量は次のとおりである。  
カリジノゲナーゼとして、通常成人1日30~150単位を1日3回に分割経口投与する。  
なお、年齢、症状により適宜増減する。

■使用上の注意

1. 相互作用

併用注意(併用に注意すること)

薬剤名等	臨床症状・措置方法	機序・危険因子
アンジオテンシン変換酵素阻害剤	本剤との併用により過度の血圧低下が引き起こされる可能性がある。	本剤のキニン産生作用とアンジオテンシン変換酵素阻害剤のキニン分解抑制作用により、血中キニン濃度が増大し、血管平滑筋弛緩が増強される可能性がある。

2. 副作用

カリジノゲナーゼ製剤を投与した5,554例中、副作用が報告されたのは184件(3.31%)であった。主な症状は胃腸障害30件(0.54%)、胃部不快感23件(0.41%)、嘔気・嘔吐11件(0.20%)の消化器症状であった。  
[再評価資料]

なお、本項には頻度が算出できない副作用報告を含む。

	0.1~5%未満	0.1%未満	頻度不明
過敏症 <sup>注)</sup>	発疹	註痒感、蕁麻疹	
循環器		心悸亢進	
消化器	胃部不快感、嘔気、嘔吐、食欲不振、上腹部痛、下痢、便秘		
肝 臓			AST (GOT) 上昇、ALT (GPT) 上昇、肝機能障害
その他	ほてり	頭痛、頭重、眠気、銭怠感	

注) 症状があらわれた場合には投与を中止し、適切な処置を行うこと。

3. 高齢者への投与

一般に高齢者では生理機能が低下しているので減量するなど注意すること。

4. 適用上の注意

薬剤交付時：PTP包装の薬剤はPTPシートから取り出して服用するよう指導すること。(PTPシートの誤飲により、硬い鋭角部が食道粘膜へ刺入し、更には穿孔をおこして縦隔洞炎等の重篤な合併症を併発することが報告されている)

\* その他につきましては添付文書をご覧ください。

製造販売元  
**株式会社 三和化学研究所**  
名 名古屋市東区東外堀町35番地 〒461-8631  
● ホームページ <http://www.sk-net.com/>

資料請求先・問い合わせ先

コンタクトセンター

**0120-19-8130**

受付時間：月～金 9:00～17:00(祝日は除く)

2009年6月作成

# 第22回 視覚障害リハビリテーション 研究発表大会

『見えない』を『見える』にする『心・技・体』

## 抄録集

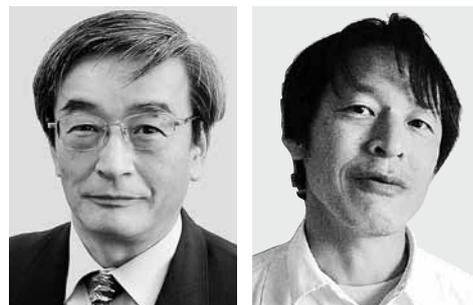
会 期： 2013年6月22日(土)～23日(日)  
会 場： チサンホテル&コンファレンスセンター新潟  
新潟大学駅南キャンパス「ときめいと」  
主 催： 視覚障害リハビリテーション協会  
主 管： 第22回視覚障害リハビリテーション研究発表大会実行委員会

# 目次

挨拶	3
会場案内	4
参加者へのご案内	6
発表者へのご案内	8
日程表	10
プログラム	13
「視覚リハビリテーション研究」論文募集要綱	22
招待講演	33
特別講演	37
シンポジウム	41
特別企画	45
ランチョンセミナー1	51
ランチョンセミナー2	55
口頭発表1(一般演題)	59
口頭発表2(特集演題「スマートサイト」)	67
ポスター発表	75
関連企画	149
懇親会特別企画	153
機器展示	158
広告	163
第23回大会案内	170
歴代開催地	171
実行委員一覧	172

# 「いつやる？ 今でしょ さあ視覚障害リハビリを語りましょう」

視覚障害者の職業は、これまで「はり・きゅう・あん摩 マッサージ指圧」の三療が中心でした。そして長い間、視覚障害者は情報障害者と言われ続けてきました。しかし近年は情報通信技術（Information and Communication Technology：ICT）の著しい発展で状況によって、健常者と変わらない活動をする機会が与えられるようになってきました。



一方、医学の進歩に目を向けると、生物のあらゆる細胞に成長できて再生医療の実現につながるiPS細胞を初めて作製した山中伸弥教授（京都大学）に、昨年（2012年）ノーベル生理学・医学賞が授与されました。この成果を世界で最初に臨床応用するのは、眼疾患に対する我が国のチームの取り組みと期待されています。

こんな時代を背景に行われる本大会、テーマは、『『見えない』を『見える』にする『心・技・体』』です。プログラムは、下記のように盛り沢山です。

特別講演（2題）は、心「視覚障害者に対するこころのケア」、技「視覚障がい者はどうして支援機器を使わないのか？」。招待講演（2題）は、体「iPS細胞を用いた網膜再生医療」「網膜色素変性、治療への最前線」。

シンポジウムは「視覚障害者の就労支援」、特別企画として「歩行訓練の将来」・「視覚障害者とスマートフォン」・「盲学校での中途視覚障害者支援」。

ランチョンセミナーは、「最新の眼科医療とロービジョンケア」・『『生きる』を変える、携帯端末と視覚リハ事情』、どちらも興味津々です。

一般演題には過去最高の81演題が集まり、視覚障害リハビリの抱えるほぼすべての課題が網羅されています。

懇親会では、新潟の食材をふんだんに使った料理ばかりでなく、「越後唄女唄」も用意しました。「盲導犬体験コーナー」・18もの団体が出展する「福祉機器展示」も期待充分です。

新潟の大会は、「おもてなしのこころ」で皆さまをお迎え致しますが、この充実したプログラムが最大の「おもてなし」と思っております。クールビズの昨今、ノーネクタイでお願いします。

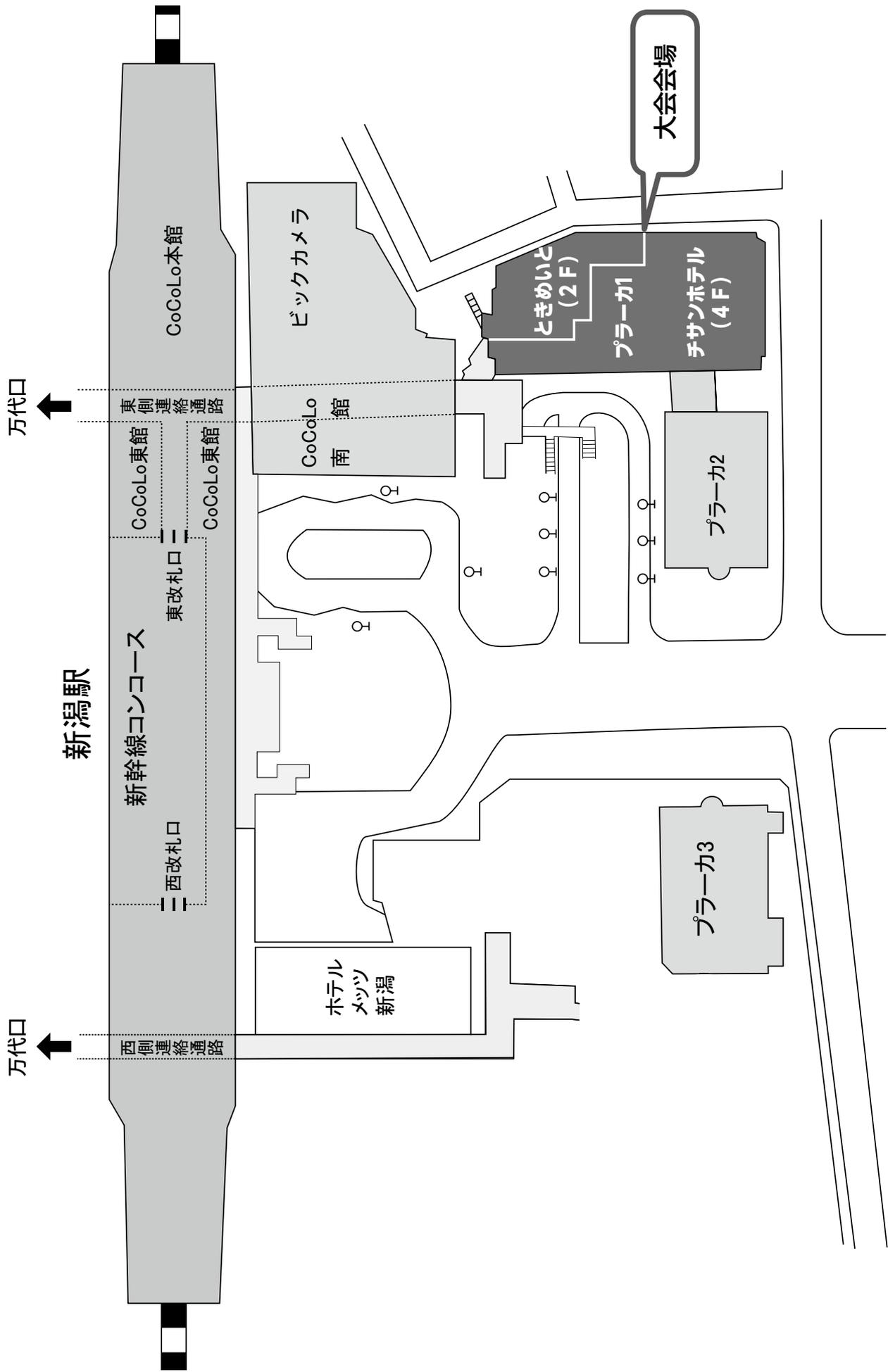
知りたい情報、語り合いたいメンバーは揃いました。さあ、熱く視覚障害リハビリを語りましょう！ いつやる？ 今でしょ！！

平成25年5月吉日

第22回視覚障害リハビリテーション研究発表大会

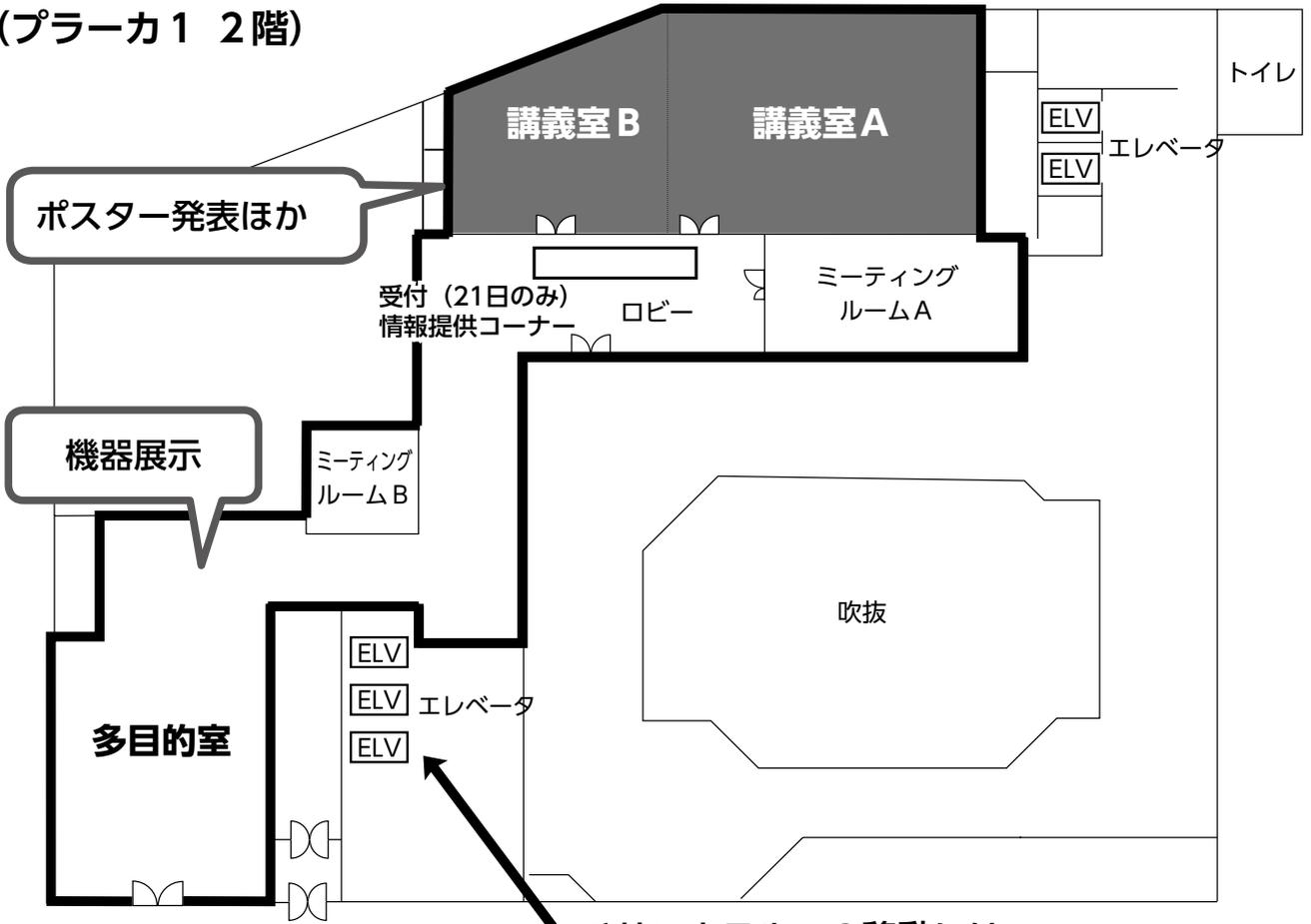
大会長 安藤 伸朗  
実行委員長 渡辺 哲也

新潟駅～大会会場



# 新潟大学駅南キャンパス「ときめいと」

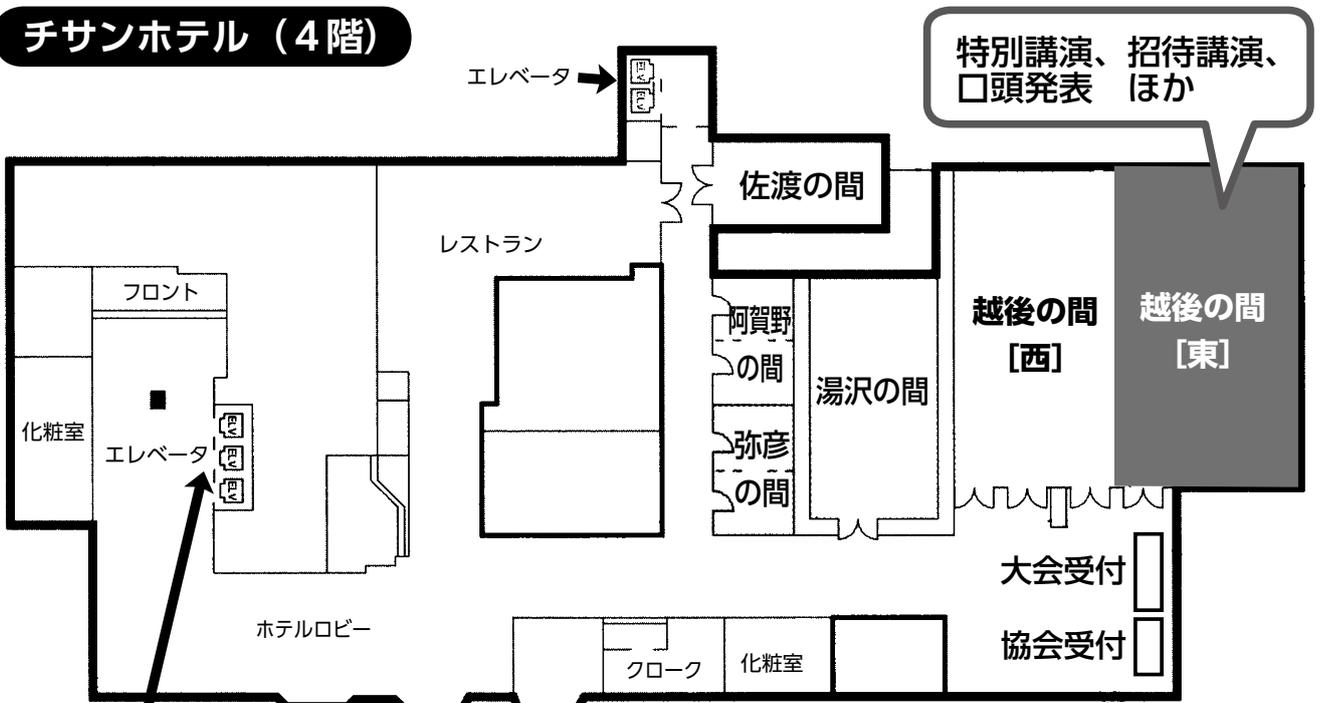
(プラカー1 2階)



新潟駅 ←

チサンホテルへの移動には、  
このエレベータをお使い下さい。

# チサンホテル (4階)



新潟駅、ときめいとへの移動には、  
このエレベータをお使い下さい。

# 参加者へのご案内

## 1. 関連企画1「歩行訓練士の情報交換会」（6月21日午後）

事前登録制（定員60名）で、研究発表大会とは別に参加費（500円）が必要です。詳しくは、視覚障害リハビリテーション協会の組織化検討委員会（担当：田中雅之（名古屋市総合リハビリテーションセンター視覚支援課））にお尋ね下さい。

## 2. 特別企画1「歩行訓練の将来」（6月21日午後）

大会参加者（参加費をお支払いになった方）はご参加頂けます。

## 3. 視覚障害リハビリテーション協会各種委員会（6月21日午後）

各種委員会の委員の方はご出席下さい。

## 4. 視覚障害リハビリテーション協会理事会（6月21日夜）

理事・監事の方は必ずご出席下さい。

## 5. 視覚障害リハビリテーション協会定期総会（6月22日昼）

平成24年度の協会の事業と決算を取りまとめ、平成25年度の事業・予算計画について話し合う会です。協会員の方は必ずご出席下さい。

## 6. 口頭発表（6月22日・23日）

発表スライドの映写確認の時間が限られておりますのでご注意ください。詳しくは、「発表者へのご案内」をご覧ください。

## 7. ポスター発表（6月22日午後）

準備・撤去の時間が限られておりますのでご注意ください。詳しくは、「発表者へのご案内」をご覧ください。

## 8. ランチョンセミナー（6月22日昼）

お弁当（無料）を食べながら、講演を聴くセミナーです。お弁当の数と会場の座席に限りがございますため、大会1日目（6月22日）午前うちに、ご希望のセミナー（1または2）を大会受付にてご登録下さい。

## 9. 関連企画2「視能訓練士講習会」（6月22日午後）

視能訓練士の方のみご参加頂けます（定員20名程度）。参加費は不要です。詳しくは、企画者（石井雅子（新潟医療福祉大学））にお尋ね下さい。

## 10. 地域ブロックの会（6月22日午後）

地域の関係者が集まって情報交換や今後の連携の在り方などを検討する会です。事前申込みは不要です。お気軽にご参加下さい。

### 1 1. 懇親会（6月22日夜）

懇親会への参加を希望される方は、6月22日14:00までに、大会受付にて参加費5,000円をお支払い下さい。なお、参加費の学生割引はございません。

### 1 2. 招待講演（6月23日午前）

講演者にはチサンホテル越後の間（東）でお話し頂き、そのスライドと音声をときめいと講義室A・Bへビデオ配信します。大会参加者は、チサンホテル越後の間（東）にてご聴講頂けます。会場は満席となることが見込まれます。お早めに会場にお入り下さい。

### 1 3. 機器展示（6月22日・23日）

ときめいと多目的室にて、視覚障害のある方に役立つ機器等が展示されていますので、ぜひご見学下さい。

いずれの企画、セッションについても、正確な開催時間と開催場所については大会日程表、及びプログラムを参照して下さい。

### 1 4. 視覚障害の方の誘導（6月22日全日・6月23日午前）

新潟駅「CoCoLo本館前」（新幹線東改札口を出て進んだ突き当たり）から「チサンホテル」まで、誘導ボランティアがご案内いたします。

### 1 5. クローク

チサンホテルに宿泊される方は、ホテルのフロントで荷物を預けられます。それ以外の方は、チサンホテルのクロークに手荷物を預けることができます。

### 1 6. 名札の着用

会場内では必ず名札をご着用下さい。

### 1 7. 服装

正装の必要はございません。ノーネクタイなど、カジュアルな格好でご参加下さい。

# 発表者へのご案内

## 1. 口頭発表者へのご案内

発表時間：一般演題・特集演題とも、1題あたり10分（発表7分、質疑応答3分）です。特別講演、招待講演は50分です。円滑な大会進行のため、時間厳守をお願いします。特別企画、シンポジウムなど複数名が発表するセッションでは、発表時間等は座長の進行指示に従ってください。

発表時の配慮：視覚障害者が言葉のみで理解できるように、具体的な説明を心がけてください。指示語（あれ、これなど）の多用はお避けください。図や写真も言葉で説明をしてください。

プレゼンテーション：本会での発表は、すべてパソコンとプロジェクタによるプレゼンテーションとします。パソコンは事務局で用意したものをご使用ください（基本ソフトはWindows 7、プレゼンテーションソフトはPowerPoint 2007を予定しています）。Windows以外の基本ソフトや、PowerPoint以外のプレゼンテーションソフト、及び動画をお使いになる場合はご自身のパソコンをご持参ください。

事前の動作確認：発表者は、発表スライドの映写確認を必ず事前にお済ませください。特に、動画や音声の再生ではトラブルが多いため、必ず発表会場のパソコンとプロジェクタで動作確認をしておいてください。セッション間に休憩時間がないため、大会1日目（6月22日）午前の発表者は当日の9時よりも前に動作確認をお済ませください。同日の午後の発表者は当日の14時よりも前に動作確認をお済ませください。大会2日目（6月23日）の発表者は当日の8:30よりも前に動作確認をお済ませください。

資料：資料配布をご希望の方は、300部を発表者ご自身で用意し、各セッション開始の30分前までに、受付へご提出ください。

## 2. ポスター発表者へのご案内

ポスターの作成：ポスターはA0サイズ（縦120cm×横84cm）でご作成ください。ポスターの左上縦15cm×横15cmは、演題番号掲示のためにお空けください。ポスターの右上縦15cm×横69cmのスペースに、演題名、氏名（連名の場合は発表者の前に○を付ける）、所属をご記入ください。これより下のスペースに本文をご記入ください。次のページの図をご参照下さい。

会場：ポスター発表の会場は、チサンホテル コンファレンスセンター新潟 越後の間（東）と新潟大学駅南キャンパス「ときめいと」講義室A・Bの2箇所です。ご自身の発表会場は、プログラムを見て事前にご確認ください。

日時：6月22日（土） 16:00～18:00  
発表番号が奇数の方は16:00～17:00、発表番号が偶数の方は17:00～18:00が説明時間です。聴講者への説明のため、ご自身のポスター前で待機してください。

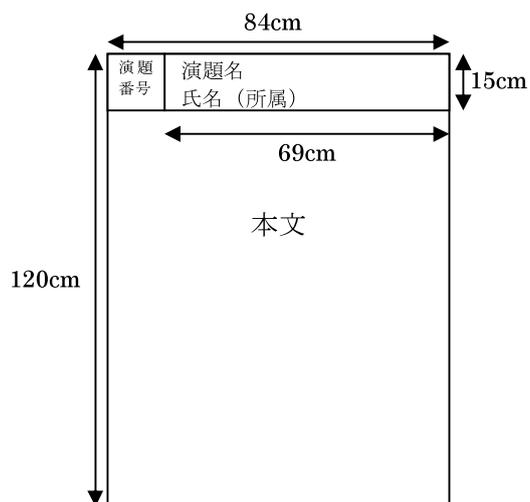
準備：チサンホテル越後の間（東）での準備時間は6月22日（土）12:45～14:00です。ランチョンセミナーが終了してから準備を始めてください。壁際のテーブル

の上に「のりパネ」を置き、壁に立てかけてあります。のりパネの裏面（白い側）に、事務局が用意したコマンドタブを使ってポスターを貼り付けてください。貼付方法が分からない場合は、係の者にお尋ね下さい。

ときめいと講義室A・Bでの準備時間は6月22日（土）14:00～16:00です。次回大会案内の後に、ポスター掲示用パネルを運び込みます。パネルの設置が済んでから、準備を始めてください。ポスター掲示には、事務局が用意した画鋏をお使いください。

両会場とも、演題番号はあらかじめパネルに貼付してあります。ご自身の番号をよく確かめて、正しい場所に各自のポスターを掲示してください。

撤収：ポスター撤収時間は6月22日（土）18:00～18:30です（発表時間終了後）。この時間のうちに撤収されなかったポスターは、大会事務局で処分します。



	チサンホテル(4階)	ときめいと(2階)	ときめいと(2階) 多目的室
8:00			
9:00			
10:00			
11:00			
12:00			
13:00		13:20 受付開始	
14:00		13:40 ~ 16:40 講義室 A <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;">                     関連企画 1                      歩行訓練士情報交換会                 </div>	14:00 ~ 16:00 機器展示荷物 受取
15:00			
16:00		16:50 ~ 17:40 講義室 A <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;">                     特別企画 1                      歩行訓練の将来                      山田 幸男、清水美知子、松永 秀夫                 </div>	16:00 ~ 20:00 機器展示準備
17:00		17:50 ~ 18:50 講義室 A ミーティングルーム A 視覚障害リハビリテーション協会 各種委員会	
18:00		19:00 ~ 21:00 講義室 A 視覚障害リハビリテーション協会 理事会	
19:00			
20:00			
21:00			

# 6月22日(土)

# 大会1日目

# 大会日程表

	チサンホテル(4階)	ときめいと(2階)	ときめいと(2階) 多目的室
8:00	8:30 受付開始 越後の間(東)		
9:00	9:00~9:10 開会式 越後の間(東) 9:10~10:00 越後の間(東) <b>口頭発表1 一般演題</b> 座長：田中 雅之、仲泊 聡		9:00 ~ 10:00 機器展示準備
10:00	10:00~10:50 越後の間(東) <b>特別講演1 テーマ：「技」</b> 林 豊彦/座長：小田 浩一 「視覚障がい者はどうして支援機器を使わないのか？」		10:00 ~ 18:00 機器展示
11:00	10:50~11:40 越後の間(東) <b>特別企画2</b> 「視覚障害者とスマートフォン」 渡辺 哲也		
12:00	11:55~12:45 越後の間(東) <b>ランチョンセミナー1</b> 1.最新の眼科医療とロービジョンケア 長谷部 日、新井千賀子	11:55~12:45 講義室A・B <b>ランチョンセミナー2</b> 2.「生きる」を変える、携帯端末と視覚リハ事情 三宅 琢、氏間 和仁	
13:00	12:45~14:00 越後の間(東) ポスター発表準備	12:55~13:55 講義室A・B 視覚障害者リハビリテーション協会総会 表彰式、次回大会案内	
14:00	14:15~15:05 越後の間(東) <b>口頭発表2 特集演題：スマートサイト</b> 座長：川瀬 和秀、張替 涼子	14:00~16:00 講義室A・B ポスター発表準備	
15:00	15:05~15:55 越後の間(東) <b>特別講演2 テーマ：「心」</b> 座長：吉野由美子 「視覚障害者に対するこころのケア」 山田 幸男		
16:00	16:00~18:00 越後の間(東) <b>ポスター発表 P-1 ~ P-30</b> (16:00~17:00 奇数番号説明) (17:00~18:00 偶数番号説明)	16:00~18:00 講義室A・B <b>ポスター発表 P-31 ~ P-72</b> (16:00~17:00 奇数番号説明) (17:00~18:00 偶数番号説明)	
17:00		17:10~18:00 ミーティングルームA <b>関連企画2</b> 視能訓練士講習会	
18:00	18:00~18:30 ポスター撤収 越後の間(東)	18:00~18:30 ポスター撤収 講義室A・B 18:10~19:00 ときめいとロビー <b>関連企画3 地域ブロックの会</b>	
19:00	19:10~21:00 越後の間(東・西) <b>懇親会</b>		
20:00	<b>懇親会特別企画</b> 「越後誓女唄にふれる」 (うたい手 菅森直子)		
21:00			

# 大会日程表

## 大会2日目

### 6月23日(日)

	チサンホテル(4階)	ときめいと(2階)	ときめいと(2階) 多目的室
8:00	8:40 受付開始 越後の間(東)		
9:00	9:00~11:00 越後の間(東) <b>招待講演</b> テーマ:「体」 座長: 安藤 伸朗	9:00~11:00 講義室 A・B <b>招待講演</b> テーマ:「体」 (ビデオ配信)	9:00 ~ 12:00 機器展示
10:00	「iPS 細胞を用いた網膜再生医療」 高橋 政代 「網膜色素変性、治療への最前線」 山本 修一		
11:00	11:10~12:00 越後の間(東) <b>特別企画3</b> 「盲学校での中途視覚障害者支援」		
12:00	12:00~13:10 越後の間(東) <b>シンポジウム</b> 「視覚障害者の就労支援」 司会: 星野恵美子 話題提供: 小嶋紀代子、清水 晃、今野 靖、工藤 正一		12:00 ~ 13:00 機器展示撤収
13:00	13:10~13:20 閉会式 越後の間(東)		
14:00			

# 第 22 回視覚障害リハビリテーション研究発表大会プログラム

プレカンファレンス 6月21日(金)

13:20～	受付開始	ときめいとロビー
13:40～16:40	<b>関連企画 1</b> 歩行訓練士情報交換会	ときめいと講義室A
16:50～17:40	<b>特別企画 1</b> 歩行訓練の将来 山田 幸男 (信楽園病院/NPO法人 障害者自立支援センター オアシス) 清水 美知子 (歩行訓練士)、松永 秀夫 (新潟県視覚障害者福祉協会)	ときめいと講義室A P45
17:50～18:50	視覚障害リハビリテーション協会各種委員会	ときめいと講義室A ミーティングルームA
19:00～21:00	視覚障害リハビリテーション協会理事会	ときめいと講義室A

大会  
1日目 6月22日(土)

8:30～	受付開始	チサンホテル越後の間(東)
9:00～9:10	開会式	チサンホテル越後の間(東)
9:10～10:00	<b>口頭発表 1</b> <b>一般演題</b> 座長：田中 雅之 (名古屋市総合リハビリテーション事業団) 仲泊 聡 (国立障害者リハビリテーションセンター病院) 1. 震災半年後以降に多数が亡くなられていた視覚障害者 加藤 俊和、岡本 明      P59 2. わが国における盲ろう者の実態についての調査 ～身体障害者手帳の交付状況をもとに～ 前田 晃秀      P60 3. 盲ろう者のより安全な単独歩行を実現するために行った 盲導犬貸与の事例報告      P61 益野 健平、多和田 悟、高橋 信行 4. 中間型アウトリーチ支援の実践可能性      P62 西脇 友紀、仲泊 聡、西田 朋美、飛松 好子、 小林 章、吉野 由美子、小田 浩一 5. 視覚障害者に対する化粧療法の可能性      P63 ～社会復帰に有効にはたらいた一例～ 松下 恵、大石 華法、河西 麗子、荒木 温子、森山 裕子	チサンホテル越後の間(東)

10:00~10:50	<b>特別講演 1</b> テーマ：「技」	チサンホテル越後の間(東)
	座長：小田 浩一（東京女子大学） 「視覚障がい者はどうして支援機器を使わないのか？」    P37 林 豊彦（新潟大学教授 工学部福祉人間工学科）	
10:50~11:40	<b>特別企画 2</b>	チサンホテル越後の間(東)
	「視覚障害者とスマートフォン」    P46 渡辺 哲也（新潟大学工学部 福祉人間工学科）	
11:55~12:45	<b>ランチョンセミナー 1</b> 昼食付講演（協賛：新潟ロービジョン研究会2013）	チサンホテル越後の間(東)
	1. 最新の眼科医療とロービジョンケア ここまで進化している！眼科の検査と治療の最前線    P51 長谷部 日（新潟大学医学部講師・眼科医）	
	医療のなかでのロービジョンケアの役割    P52 新井 千賀子（杏林大学・視能訓練士）	
	<b>ランチョンセミナー 2</b>	ときめいと講義室A・B
	2. 「生きる」を変える、携帯端末と視覚リハ事情    P55 三宅 琢（Gift Hands）、氏間 和仁（広島大学）	
12:55~13:55	視覚障害リハビリテーション協会定期総会 表彰式、次回大会案内	ときめいと講義室A・B
14:15~15:05	<b>口頭発表 2</b> 特集演題：スマートサイト	チサンホテル越後の間(東)
	座長：川瀬 和秀（岐阜大学）、張替 涼子（新潟大学）	
	1. 仙台・宮城版スマートサイトの仕組みと経過    P67 佐渡 一成、陳 進志、阿部 直子、善積 有子、内田 まり子	
	2. 北海道地域におけるスマートサイトモデルの展開    P68 永井 春彦、片井 麻貴、田川 博	
	3. 岡山県版リーフレット「かけはし」の報告    P69 守本 典子、吉武 秀子	
	4. アメリカ合衆国の視覚障害リハビリテーション施設における 「スマートサイト」活用の現状調査    P70 伊東 良輔	
15:05~15:55	<b>特別講演 2</b> テーマ：「心」	チサンホテル越後の間(東)
	座長：吉野 由美子（視覚障害リハビリテーション協会） 「視覚障害者に対するこころのケア」    P38 山田 幸男（信楽園病院／NPO法人 障害者自立支援センター オアシス）	

発表No.	発表内容	掲載ページ
<b>歩行・移動</b>		
<b>チサンホテル越後の間(東)</b>		
P-1	白杖の長さとは歩行速度・歩幅 ○田邊 正明	P75
P-2	コンスタント・タッチ・テクニックにおける"白杖用石突き"と"白杖シャフトの振動伝達"の関係 ○吉岡 学、清水 順市、太田 哲生、山崎 雅也、塚谷 理子、東本 知華	P76
P-3	ツーポイントタッチテクニックの基本技術から逸脱した場合の衝突頻度の測定 ○小林 章	P77
P-4	音声ナビを用いた白杖歩行・盲導犬歩行の定量評価に向けて ○蔵田 武志、関 喜一、興梠 正克、石川 准	P78
P-5	視覚障害者が携行する白杖のシンボルとしての有効性 —形状による認識の違い— ○木村 仁美、眞邊 一近	P79
P-6	視覚障害者の白杖指導における問題点の検討 ○清水 順市、吉岡 学、太田 哲生、山崎 雅也、塚谷 理子、東本 知華	P80
P-7	歩行訓練における簡便な心理的ストレスの評価手法の検討 (2) —評価指標の検討— ○伊藤 賢人、大倉 元宏、稲垣 具志、中川 幸士	P81
P-8	手引きについての一考察 —歩行訓練における手引きと訓練を目的としない手引きについて— ○堀内 恭子	P82
P-9	高次脳機能障害のあるロービジョン者の歩行訓練 ～ルート手順書が利用できなかった事例 ○内野 大介、矢部 健三、末田 靖則、渡辺 文治	P83
P-10	O&Mスキルが必要なクライアントに対する共同訓練前に行うプログラムについて —Aさんの事例から— ○堀江 智子	P84
P-11	コミュニケーションカードを使用した盲ろう者の歩行訓練の事例 ○小平 純子、前田 晃秀	P85
P-12	道順の記憶における空書の有効性の検討 ○押切 優、植阪 友理、松崎 純子	P86
P-13	雪道における盲導犬歩行の取り組みについて ○田中 真司、多和田 悟、青木 舞子	P87

発表No.	発表内容	掲載ページ
P-14	視覚障害者誘導用ブロックを曲線状に敷設する場合の曲率と辿りやすさの関係 ○中村 孝文、板野 紋子、田内 雅規	P88
P-15	視覚障害者誘導用ブロックの国際規格（ISO）化とJIS規格への反映 ○田内 雅規	P89
P-16	『同行援護』の地域間格差を考える ○高間 恵子、松永 秀夫、金村 厚司、平井 敬子	P90

## 読み

チサンホテル越後の間(東)

P-17	就業場面における点字活用の現状と課題 ○長岡 英司、指田 忠司、新井 淑則、鈴木 沙耶、池松 塑太郎	P91
P-18	重度視覚障害点字使用者の多点点字の読み速度についての基礎的研究 ○南谷 和範	P92
P-19	中途視覚障害者の点字触読習得を阻むものはなにか？ －若年中途視覚障害者の場合 ○矢部 健三、渡辺 文治、喜多井 省次、内野 大介、角石 咲子	P93
P-20	多様なフォントの読みやすさ －デザインの持つ印象との関係－ ○宮下 紗貴、小田 浩一	P94
P-21	視力低下条件におけるCM字幕の有効性 ○高橋 あおい、小田 浩一、高橋 佐和子、大西 まどか、井上 滋樹	P95
P-22	日常課題における読書と読書評価の関係 ○大西 まどか、小田 浩一、高橋 あおい、高橋 佐和子、井上 滋樹	P96
P-23	漢字認識閾値に及ぼす呈示方法の影響 ○川嶋 英嗣、水谷 梢	P97

## スマートサイト／連携

チサンホテル越後の間(東)

P-24	「スマートサイト鹿児島版」の実現に向けて ○齊之平 真弓、坂本 泰二	P98
P-25	「岐阜ロービジョンケアネットワーク」の準備 ○川瀬 和秀、佐久間 仁、棚橋 公郎、浅野 紀美江、池谷 尚剛	P99
P-26	仙台・宮城版スマートサイト実践事例報告：「FAX連絡票」が果たす役割についての検討 ○阿部 直子、善積 有子、佐渡 一成、陳 進志、内田 まり子	P100
P-27	事例報告 ー新潟県版スマートサイトー ○張替 涼子、石井 雅子、小西 明、小島 紀代子、砂井 久一、林 豊彦、肥田野 平太郎、松永 秀夫、山口 俊光	P101

発表No.	発表内容	掲載ページ
P-28	神奈川リハビリテーション病院ロービジョン外来における施設との連携 ○久保 寛、齋藤 奈緒子、渡辺 文治、佐藤 伸行、齋藤 泰章、内野 大介	P102
P-29	医療関係者に対する5年間の取り組み ○鈴木 佳代子、高間 恵子、薩摩 彩美、岩井 授身、京極 裕子	P103
P-30	広島視覚障がい者の問題を考える会設立1周年で見てきたもの 広島県の現状と課題 ○奈良井 章人、牟田口 辰己、白根 雅子、佐々木 健二、氏間 和仁、川口 数巳江、周藤 美苗、久保 正道、萬 あおい、山代 浩人、木内 良明	P104

## 視覚障害教育

ときめいと講義室A・B

P-31	視覚障害教育での教育ガイドラインの検討 －発達障害等に対応可能な指導過程の明確化－ ○刀禰 豊	P105
P-32	視覚障害児者の教育におけるマルチメディアDAISY 図書の現状と課題 ○韓 星民、相澤 宏充、中村 貴志、太田 富雄、中山 健、矢部 剛、根本 實、成松 一郎	P106
P-33	視覚障害学生のための英語自主学习支援e-learningコンテンツの開発 ○飯塚 潤一、太田 智加子	P107
P-34	理学療法士教育における客観的臨床能力試験（OSCE）の外部評価導入の試み ○大圖 仁美、渡邊 昌宏、松井 康、石塚 和重、大越 教夫	P108
P-35	視覚障害学生の臨床実習施設への情報提供 －私の見え方シートの試作と試行－ ○渡邊 昌宏、飯塚 潤一、松井 康、大圖 仁美、石塚 和重、大越 教夫	P109
P-36	弱視教育での困難と携帯端末の活用による支援 －理科における検討－ ○氏間 和仁、北野 琢磨	P110
P-37	視覚障害を持つ理学療法学専攻の学生に対する運動学実習に関するアンケート ○松井 康、渡邊 昌宏、大圖 仁美、石塚 和重、大越 教夫	P111

## 支援

ときめいと講義室A・B

P-38	視覚障害者向けデイサービス活動と保険薬局における生活便利グッズ展示・販売及び爪切りサービス ○夏井 あつ子、松久 充子、黒瀬 和成、石川 優子、杉山 優香、石川 恵子	P112
------	--	------

発表No.	発表内容	掲載ページ
P-39	視覚に障害のある方の服薬支援について ～薬剤師へのアンケート調査～ ○別府 あかね、金平 景介、上光 陽子、川添 哲嗣	P113
P-40	視覚障害者が美術鑑賞を楽しむ －仙台における「アートミーツ」活動の実践報告 ○千葉 康彦、泉田 文陽、阿部 直子	P114
P-41	視覚障害児を対象とした定期的なフリークライミング・スクールの実践 ○高梨 美奈、小林 幸一郎、木本 多美子	P115
P-42	電力需給対策による節電が視覚障害者の安全・安心に及ぼす影響 －視覚障害当事者に対するアンケート調査－ ○中野 泰志、宮地 恵美、吉野 中、花井 利徳	P116
P-43	駅の明るさ補足調査 －LED化された駅の評価－ ○田邊 泰弘	P117
P-44	北海道眼科医会主催の視覚障害者及び医療関係者向け講習会 ～10年間の変遷～ ○佐々木 博紀、加藤 千智	P118
P-45	七沢更生ライトホーム利用者の運動量について ○末田 靖則、渡辺 文治、矢野 季弘、齋藤 泰章、小野 正樹	P119
P-46	医療機関における障害者支援に関する一考察 ～視覚障害者の医療受診に関する調査から～ ○小銭 寿子、上井 奈穂美、吉田 重子	P120
P-47	地域社会福祉協議会との連携により開催した視覚障害者支援活動の実践報告 ○坂部 司、高柳 泰世、山本 潔、加藤 浩司、斎藤 真理子、栗田 真文、高木 美沙	P121
P-48	中途視覚障害者の早期支援の問題 －7症例の支援探索経路からの分析－ ○麻野井 千尋、小田 浩一	P122
P-49	ロービジョン教室で行った日帰りバス旅行 ○木下 雄貴、柴内 佑一郎、宮本 康平、出田 隆一	P123
P-50	北九州市における中途視覚障害者へのリハビリテーションの変遷と展望 ○武田 貴子、伊東 良輔、中村 龍次、柴垣 明	P124
P-51	ロービジョン外来受診を契機に自立への一步を踏み出した一症例 ○相馬 睦、杉谷 邦子、江口 万祐子、鈴木 利根、筑田 眞	P125
P-52	「鹿児島心の健康講座 ～リハ協の人的ネットワークの活用」 ○良久 万里子、田中 桂子	P126

発表No.	発表内容	掲載ページ
P-53	地域の中での当事者グループ支援について ○箭田 裕子、後藤 明宏	P127
P-54	視覚障害のある人から自由回答形式で聞き取ったニーズの変動性 ○小田 浩一、高橋 あおい、仲泊 聡	P128
P-55	就労経験のない視覚障害者に対する職業興味 of 把握について ○石川 充英、山崎 智章、小原 美沙子、大石 史夫、濱 康寛、長岡 雄一	P129
P-56	コミュニティワーク理論を応用した視覚障害リハビリテーション サービスの地域への普及についての一考察 ー高知県での実践を中心としてー ○吉野 由美子	P130
P-57	視覚障害のある私たちがコーチングを用いて実現したいこと ○長峰 美枝、佐藤 喜代美、久保田 道子	P131

### 支援機器・ITサポート

ときめいと講義室A・B

P-58	3次元音響を用いた聴覚空間認知訓練システム正式版リリースにつ いての報告 ○清野 明日美、小室 和史、赤井澤 博貴、大内 誠、関 喜一、岩谷 幸雄	P132
P-59	視覚障害者のテレビドラマの視聴における音声解説の工夫についての検討 ○角 めぐみ、植坂 友理	P133
P-60	円グラフ・帯グラフの触読に関する研究 ○荒木 康輔、渡辺 哲也	P134
P-61	タッチパネルにおける非視覚的探索に触覚ガイドが与える効果 ○森野 太郎、渡辺 哲也	P135
P-62	視覚障害者用EPUB閲覧ソフトの開発と評価 ー教材におけるEPUBファイルの活用を目指してー ○野澤 しげみ、長岡 英司、稲葉 妙子、田中 直子、鈴木 志寿香、 小野瀬 正美、納田 かがり	P136
P-63	触る星座早見盤の開発とその評価 ○矢島 正志、渡辺 哲也	P137
P-64	視覚障害者におけるタッチスクリーン端末の利用および操作に関する調査 ○三浦 貴大、ムルタダ エルジャイラニ、松坂 治男、坂尻 正次、 巽 久行、小野 東	P138
P-65	立体コピーにおける触知線記号の線幅の弁別閾に関する研究 ○峰田 晃平、渡辺 哲也	P139
P-66	盲ろう者のコンピュータ利用における点字入力インタフェースの 有用性と課題 ○大河内 直之	P140

**視機能・眼光学・他**
**ときめいと講義室A・B**

- |             |   |      |
|-------------|---|------|
| <b>P-67</b> | 視覚障害者特性における主要10主成分の特定<br>○仲泊 聡、西田 朋美、岩波 将輝  | P141 |
| <b>P-68</b> | 矯正眼鏡以外の視覚補助具の使用が有効である視力についての検討<br>○星川 じゅん、林 京子、高取 昌江  | P142 |
| <b>P-69</b> | 重度視覚障害者のための視力検査表の検討<br>—The Berkeley Rudimentary Vision Test とLandolt-Cとの比較—<br>○三輪 まり枝、岩波 将輝、水木 信久、山田 明子、小松 真由美、<br>仲泊 聡、西田 朋美 | P143 |
| <b>P-70</b> | 網膜色素変性症における羞明生起の波長特性<br>○山田 明子、仲泊 聡、西田 朋美、岩波 将輝、三輪 まり枝、<br>西脇 友紀、靱負 正雄、新井田 孝裕   | P144 |
| <b>P-71</b> | 黄斑疾患のある方への、クロスシリンダー法による乱視検査の精度について<br>○山中 幸宏、相沢 学、佐々 博昭   | P145 |
| <b>P-72</b> | 乱視測定における結果の精度と信頼性の検討<br>○坂本 正明、山中 幸宏、東川 陽平、高橋 良、松本 一輝、進藤 真紀、<br>島 充子  | P146 |

17:10~18:00

**関連企画2**
**視能訓練士講習会**  
視能訓練士のみ対象
**ときめいとミーティングルームA**

P149

18:10~19:00

**関連企画3**
**地域ブロックの会**
**ときめいとロビー**

19:10~21:00

**懇親会**
**懇親会特別企画**
**「越後瞽女唄にふれる（うたい手 萱森直子）」**
**チサンホテル越後の間(東・西)**

P153

8:40~	受付開始	チサンホテル越後の間(東)
9:00~11:00	<b>招待講演</b> <b>テーマ：「体」</b> 市民公開講座（共催：新潟ロービジョン研究会2013） 座長：安藤 伸朗（済生会新潟第二病院） <b>「iPS細胞を用いた網膜再生医療」</b> 高橋 政代（理化学研究所）	チサンホテル越後の間(東) ビデオ中継会場： ときめいと講義室A・B P33
	<b>「網膜色素変性、治療への最前線」</b> 山本 修一（千葉大学眼科・教授）	P34
11:10~12:00	<b>特別企画3</b> <b>「盲学校での中途視覚障害者支援」</b> 司 会：小西 明（新潟県立新潟盲学校 校長） 話題提供：中村 信弘（秋田県立盲学校 校長） 情報提供：田邊 佳実（日本ライトハウス/視覚障害者生活訓練指導者養成課程研修生）	チサンホテル越後の間(東) P47
12:00~13:10	<b>シンポジウム</b> <b>「視覚障害者の就労支援」</b> 司 会：星野 恵美子（新潟医療福祉大学） 話題提供：小島 紀代子（NPO法人 オアシス）、清水 晃（新潟県上越市）、 今野 靖（新潟公共職業安定所）、工藤 正一（NPO法人 タートル）	チサンホテル越後の間(東) P41
13:10~13:20	閉会式	チサンホテル越後の間(東)
	<b>機器展示</b> （一般開放） 6月22日（土）10:00~18:00 6月23日（日）9:00~12:00	ときめいと多目的室
	出展企業：ケージーエス株式会社 東海光学株式会社 有限会社アットイーズ 株式会社新潟眼鏡院 日本テレソフト 株式会社インサイト (株) タイムズコーポレーション シナノケンシ株式会社 (株) ケイメイ アイネット株式会社 (株) 西澤電機計器製作所 Gift Hands 三菱電機株式会社（京都製作所営業部） (株) エッセンバッハ光学ジャパン パナソニック株式会社（AVCネットワークス社） 日本盲導犬協会 有限会社読書工房 ケアメイクリハビリテーション協会	
	<b>盲導犬体験コーナー</b> （一般開放） 6月22日（土）10:00~18:00 6月23日（日）9:00~12:00	ときめいと多目的室

## 「視覚リハビリテーション研究」論文募集要綱

視覚障害リハビリテーション協会では、2010年度の第1回理事会で議題3として研究紀要の復刊が承認されたことを受け、編集委員会を設置しました。編集委員会では、研究紀要の復刊に伴い、これまで通り大会発表論文とともに新たに原著論文を募集すること、そして年2回発行することなど、これまでの大会論文集を一新し、新たに「視覚リハビリテーション研究」を発行することとしました。それに伴い、新しく募集する原著論文に関する執筆の手引きの案を作り、その執筆の手引きは同12月21日の第9回理事会で認められました。

ちなみに、原著論文とは、英語ではオリジナルペーパーとかオリジナルアティクルとか呼ばれます。内容は研究について記載した論文ですが、その内容が他のところには出ていないオリジナルなものとして認められるものです。また、通常、仮説に基づいて研究を行い、結果と考察から根拠に基づいて論じている形式であることも求められます。オリジナルペーパーとして掲載するのに妥当かどうかは、通常、専門を同じくする複数の人が匿名で査読（ピアレビュー）ということをして決めます。

査読は掲載の可否を決めるプロセスですが、同時に、投稿されてきた原著論文に注文をつけて、より良い論文として掲載できるよう修正を手伝うという側面を持っています。論文の著者と意見が一致しないとか気に入らないというのは査読者にとっては掲載を拒否する理由になりません。専門を同じくする人が、掲載に値するものかどうか、値するようになるにはどういう修正をすべきか意見を述べることで、交換されようとしている専門知識の内容（原著論文の中身）をより高めていくプロセスが査読です。この専門家の査読のプロセスを得て刊行される原著論文だからこそ、一定の信頼と価値が生まれるとも言えます。

研究発表大会で発表した内容についても、これまで通りの査読のない発表論文としてか、あるいは査読のある原著論文としてか、どちらか選んで投稿いただくことができます。査読が終わって採択されたものから、もっとも刊行の近い号に順次掲載していきます。（これまでの大会論文集に既に掲載された、あるいは新しい紀要における大会発表論文としていったん刊行されたものは、同じ内容の再掲になるためオリジナルの論文として採択されないこととなります）。

2012年度の第6回理事会では、発表論文と原著論文の他に掲載するカテゴリとして、特定のテーマについて解説・レビューする「総説」と、原著ではないが掲載にふさわしい有用な内容をまとめた「報告」というカテゴリの2つを新設することが認められました。この2つのカテゴリについては上述したような厳密な意味での査読は行われませんが、掲載にふさわしいかどうかについては評価がなされます。また、原著論文の査読結果から「報告」に切り替えて掲載することもできるようになります。

**従来通りの査読なしの発表論文、あるいは報告・総説として投稿を希望される方はⅠ. 論文・報告・総説執筆要綱を、査読ありの原著論文の投稿を希望される方はⅡ. 原著論文執筆要綱をご参照ください。**多くの方の投稿をお待ちしております。

**発表者の方々は、大会終了後3ヵ月以内に、原著をご提出ください。**

# I. 発表論文・報告・総説執筆要綱

## 1. 提出期限及び提出先

原稿の送付先と投稿期限については、当該の大会抄録集ならびに視覚障害リハビリテーション協会ホームページ (<http://www.jarvi.org/>) に掲載。

## 2. 提出内容

提出していただくものは本文データ原稿（必須）、プリントアウト原稿（必須）、写真原稿、図表原稿、写真・図表説明原稿、著作権譲渡同意書の6種類となります。

ただし、写真の掲載がない論文は写真原稿、写真説明原稿が、図表の掲載がない論文は図表原稿、図表説明原稿が不要となります。

それぞれの詳細な内容については下記をご覧ください。

### (1) 本文データ原稿（必須）

原則として電子データで提出していただいております。

※電子データ提出がむずかしい場合は、上記お問い合わせ先まであらかじめご相談ください。

原稿はA4で4～10ページ程度（原稿の文字数は、7,000（20字×350行）字～20,000字（20字×1,000行）程度となります）で作成し、表題、発表者、共同研究者（それぞれ所属を記載）以降は2段組で作成してください。

写真や図表を掲載される方は、掲載に必要な行数分だけ空行を入れ、写真や図表を掲載したい箇所が特定できるように本文中に明示しておいてください。（例：「写真1入る（12行分）」など）

※最終的には編集サイドで写真や図表スペースを調整いたしますので、だいたいの目安で結構です。ただし、あまり行数が少ないと写真が小さくなってしまいますので、最低でも10行は確保してください。電子データは、テキストデータまたはレイアウトデータ（Word、一太郎、InDesignなど）のどちらかをお願いいたします。レイアウトデータの場合は、ソフト名をお書き添えください。（例：「一太郎8」「Word2000」など）なお、PDFデータによる提出は不可とします。

※参考となるレイアウトデータを希望される方は事務局までお問い合わせください。

### (2) プリントアウト原稿（必須）

お手持ちのプリンタなどで写真・図表を入れた原稿を出力したものを提出ください。

※データに文字化けなどがあった場合のトラブルをさけるため、確認用としてのみ使用いたします。

### (3) 写真原稿

写真データまたは紙焼きされたものをお送りください。写真データでお送りいただく場合は、できるだけ高解像度のデータをお願いいたします。

写真原稿には、その論文の中での通し番号をつけてください。

（例：「写真1」「写真2」…）

※WEBなどで使用されている写真データは、一般に低解像度のため、出版物の場合、きれいに印刷されません。

#### (4) 図表原稿

電子データ (Excel、illustrator、photoshopなど) または縮小してそのまま掲載できる図表をお送りください。

データをお送りいただく場合は、ソフト名をお書き添えください。(例: 「Excel2000」「illustrator 8」など)

図表原稿には、その論文の中での通し番号をつけてください。(例: 「図1」「表1」…)

#### (5) 写真・図表説明原稿

写真原稿には1点1点に対応したキャプション(写真の説明)を用意してください。

キャプションは、写真の下に掲載されるとともに、【音声ユーザー向け・論文集データ版】の写真説明にも利用されます。

図表にはそれぞれにつき【音声ユーザー向け・論文集データ版】用に、図表を説明した文章をお送りください。図は文章化し、表は箇条書きにしてください。

#### (6) 著作権譲渡同意書

論文を投稿する場合には、著作権譲渡同意書を1部提出すること。協会ウェブサイト (<http://www.cis.twcu.ac.jp/~k-oda/jarvi-proc/Guideline110131.html>) からダウンロードした書式を用いること。

### 3. 提出方法

電子データは、CD-R、FD、メール添付などの方法で提出ください。電子データ以外は、郵便や宅配便などの方法で提出ください(ファックスによる提出は不可とします)。

### 4. 原稿執筆にあたっての留意点

- (1) 本文原稿の冒頭には、必ずタイトル、発表者名(所属)をつけてください。
- (2) 小見出しは、最高2つのレベルまでとします。以下のようにつけてください。  
レベル1 (例 「1. ○○○○○」 「2. ○○○○○」 )  
レベル2 (例 「(1) △△△△」 「(2) △△△△」 )
- (3) 丸文字 (①、②など)、ローマ数字 (I、IIなど)、1文字扱いの括弧数字 ((1)(2)など) は使用しないでください。
- (4) 文体は、原則として「である」調とします。
- (5) 句読点は、「、」「。」とします。
- (6) 年号は、原則として西暦使用とします。(例: 「2004年」)
- (7) 送りがなや漢字の閉じ開きなどの表記方法につきましては、編集作業の際、論文集全体にある程度の統一を図りますので、あらかじめご了承ください。

### 5. 著者校正について

原稿がすべてそろった後、若干の原稿整理を行ったあと、レイアウト編集作業を行い、原稿をお送りいただいた方へ郵送などで校正ゲラを送付いたしますので、校正ゲラ到着後2週間以内にご返送のほど、お願い申し上げます。

### 6. 投稿の資格

発表論文・報告・総説については、投稿時に筆頭著者が視覚障害リハビリテーション協会の

会員であり、年度会費を納入済みであること。ただし、大会実行委員会や編集委員会からの依頼で執筆・投稿する場合はこの限りではない。

## II. 原著論文執筆要綱

(2010年12月21日第9回理事会承認)

### 1. 原稿の仕様

- 1.1. 原稿は電子データを以下の1.2. に述べる書類と共に提出する。要約や図表を本文に配置した完成形（以下、レイアウト原稿とする）での提出を原則とする。
- 1.2. 原稿の構成は原則として次の通りとする。原稿の書式は協会ウェブサイト (<http://www.cis.twcu.ac.jp/~k-oda/jarvi-proc/Guideline110131.html>) からダウンロードして使用する。
  - 1) 連絡票
  - 2) レイアウト原稿（レイアウトの確定前であるため書式がありません。特にレイアウトしない原稿として投稿して下さい。レイアウト料は請求しません）
  - 3) 写真・図表説明原稿
  - 4) レイアウト原稿の印刷物（レイアウトの確定前であるため書式がありません。特にレイアウトしない印刷物で送付して下さい。）
  - 5) 著作権譲渡同意書

### 2. 原稿の提出

- 2.1. 連絡票、レイアウト原稿、写真・図表説明原稿を電子メールで編集委員会へ投稿する。編集委員会のメールアドレスはjarvi-proceedings@googlegroups.comである。
- 2.2. レイアウト原稿の印刷物4部（1部編集委員会保存用、2部査読用、1部印刷所校正用）、著作権譲渡同意書1部を郵送で編集委員会へ送付する。編集委員会の住所は以下である。

〒167-8585  
杉並区善福寺2-6-1 東京女子大学現代教養学部人間科学科  
小田研究室気付「視覚障害リハビリテーション協会論文編集委員会」
- 2.3. 電子媒体やレイアウト原稿の提出が難しい場合は、編集委員会まで電子メールあるいは郵便にてあらかじめ相談し、提出方法について検討する。

### 3. 著者校正

査読終了後、印刷前に1回著者校正を行う。査読終了後の大幅な内容の訂正は認めない。

### 4. レイアウト原稿

レイアウト原稿には、表紙、和文要約、キーワード、本文、文献、図表及び写真、英文要約が含まれる。レイアウト原稿のフォーマットを協会ウェブサイトからダウンロード（レイアウトの確定前であるため現在はダウンロードする書式がありません。特にレイアウトしない原稿

として投稿して下さい。レイアウト料は請求しません) して使用する。原著論文の長さは、レイアウト後の枚数で10枚まで(暫定的には、これまでの論文集とほぼ同じ体裁で10枚とします)を原則とする。

#### 4.1. 連絡票

連絡票には、下記の1) から8) までの事項を記載する。

- 1) 論文の種類：原著論文と明記する。
- 2) 表題：論文内容に即したものとし、一連の研究の場合は類似した表題は避ける。  
例：「△△△△におよぼす××××の効果」
- 3) 著者名：著者が複数の場合は[・]で区切る。  
例：視覚太郎・山田里葉子
- 4) 所属機関名：大学の場合は、学部名等も記す。  
例：点字大学教育学部、白杖リハビリテーション医院
- 5) 表題の英訳：  
例：The effects of ×××× for △△△△
- 6) 著者名のローマ字表記：原則としてヘボン式を用いる。  
例：Taro SHIKAKU and Rihako YAMADA
- 7) 所属機関名の英訳：  
例：Faculty of Education, University of Tenji, Hakujo Rehabilitation Hospital
- 8) 所属機関所在地のローマ字表記：市名、郵便番号(7桁)のみとする  
例：Yamahana-shi, 000-0000

#### 4.2. 和文要約とキーワード

400字以内の和文要約と3～5項目の和文キーワードをつける。それぞれのキーワードの間は半角スペースで区切る。

#### 4.3. 本文

##### 4.3.1. 論文構成に用いる記号

論文構成に用いる記号は半角数字を半角ピリオドでつないだものを用い(例：1. はじめに、2.1. 実験参加者、3.2. 主観的評価の結果)、見出しの数字で階層が分かるようにする。階層が深くなりすぎないように、論文構成に配慮する。

- 1) 大見出し：算用数字1字を用い、上に1行をあける。数字の後ろにピリオドをつけ、全角1マス空けて見出しを書く(例：1. はじめに)。本文は改行して始める。
- 2) 中見出し：算用数字2字をピリオドでつないだものを用い、上に行をあけない。左端から1字あけて書く。全角1マス空けて見出しを書く(例：2.3. 手続き)。本文は改行して始める。
- 3) 小見出し：算用数字3字をピリオドでつないだものを用い、上に行をあけない。左端から2字あけて書く。全角1マス空けて見出しを書く(例：4.1.2. 先行刺激の効果が無かった原因の検討)、コロン(:)で区切って本文を書き始める。
- 4) これ以下の小見出しについては、必要な数の算用数字をピリオドでつないで用いる。表記法は小見出しに準じる。
- 5) リストの表記：算用数字に閉じ括弧)をつけたものを用いる。

#### 4.3.2. 表記について

- 1) 文 体：原則として「である」調とする。
- 2) 句読点：「、」「。」とする。
- 3) 年 号：原則として西暦使用とする。（例：「2004年」）
- 4) 記 号：以下の記号をその使用例のように用いることができる。
  - ・中点（・）並列する同種の語を列挙する場合。
  - ・ハイフン（-）外国語の対語・対句の連結の場合。
  - ・引用符（"または「」）引用文に用いる。
  - ・括弧（ ）または[ ]を用いる。
  - ・コロン（:）例、説明などを導く場合などに用いる。
  - ・セミコロン（;）引用文献を列挙する場合、あるいは検定結果を列挙する場合に用いる。
  - ・省略符（…）引用文の一部あるいは前後を省略する場合に用いる。
- 5) カ タ カ ナ：本文中の外国語の使用はできるだけ避け、原則として日本語化した外国語を記述する時にのみ用いる。
- 6) 英 数 記 号：原則として半角英数記号を用いる。
- 7) 略 語：一般に用いられているものに限る。ただし、必要な場合には、初出の時にその旨を明記する。
- 8) 検定結果の表記：各種統計的検定の結果を示すときには、以下のように検定統計量、自由度ならびに有意水準等を明記する。  
( $F(1, 50) = 7.05, p < .05$ )、( $\chi^2(5) = 1.54, p < .05$ ) など  
F, t, pなどは斜体（イタリック）とすること

#### 4.4. 文献

- 4.4.1. 引用文献：本文において引用されたすべての文献を、著者名のアルファベット順に論文の後に「文献」として一括リストして記載する。同一著者の複数の文献は発行年順とする。同一著者による同一年の文献が含まれる場合は、発行年の後に小文字のアルファベットを付けて区別する。また、引用文献においては、題目・雑誌名・巻号の区切り文字の「.」「,」は半角に統一する。

#### 4.4.2. 文献リストの書式

- 1) 雑 誌：著者名（西暦年） 題目. 雑誌名, 巻数（必要な場合は号数）, 開始頁-終了頁.
- 2) 著 書：著者名（西暦年） 書名. 出版社, 出版地, 開始頁-終了頁（必要な場合）.
- 3) 分 担 執 筆：著者名（西暦年） 章題. 編者名（編）, 書名. 出版社, 出版地, 開始頁-終了頁.
- 4) 訳 書：原著者名（西暦年） 原書名. 出版社, 出版地, 訳者名（西暦年） 書名. 出版社, 開始頁-終了頁（必要な場合）.

欧文の書名（原書名）および雑誌名は斜体（イタリック）とする。和文著書の場合、出版地は省略する。

例：

- 1) 雑誌（和）同一著者・年は a、b で区別。  
鈴木太郎・田中花子（2010a）視覚障害幼児への早期リハビリテーションに関する調査研究. 早期研究,2,12-17.  
鈴木太郎・田中花子（2010b）視覚障害幼児への早期リハビリテーションの一事例. 実践早期研究,3,47-51.
- 2) 雑誌（欧）：著者3名以上では&の前に（,）を必ず入れる。雑誌名は斜体。  
Leg, E. G., Bail, A., &Pel, E. (2007) Effects of early intervention for blind children. *International Journal of Videology*, 48, 611-618.
- 3) 著書（和）：  
田中花子（1995）視覚障害の基礎. 拡大社.
- 4) 著書（欧）：書名は斜体。  
Kooman, A. (1997) *Visual field*. The Sample Press, Amsterdam.
- 5) 分担執筆（和）  
田中花子（1988）視覚障害者のリハビリテーション. 鈴木太郎（編），障害者リハビリテーション. 山花出版, 9 - 41.
- 6) 分担執筆（欧）：編者1名：(Ed.)、編者複数：(Eds.)、編者3名以上は&の前に（,）を挿入。書名は斜体。  
Keller, A., Miller, B., Dodd, C., &Brian, A. (2001) Vision care. In W. M. Taylor & D. Reynolds (Eds.), *The world of vision rehabilitation*. Tsunami Press, London, 35-72.
- 7) 訳書：原書名は斜体。  
Barry, F. &Allen, G. (1999) *Rehabilitation and education for low vision*. Long Cane Press, New York. 鈴木太郎・山田次郎監訳（2009）ロービジョンのリハビリテーションと教育. 白杖学術出版社, 39-74.

#### 4.4.3. 本文中の引用の仕方

著者名の省略は避け、全員の名前を明記する。ただし、著者が3名以上である場合は「(筆頭著者名)ら」(欧文の場合は「(筆頭著者名) et al.」)と記す。著者名の連記は以下の例に従うこととする。

##### 1) 文中の場合

例：鈴木・田中（1995）および山田（1987）は…。佐藤ら（1990）が…。

Ryan and Nelson（1984）は…。(&記号は用いない) …Cameron et al.(1991)によると…。

##### 2) 文末などの（ ）内の場合

例：…と指摘されている（鈴木・田中，1981；山田,1980）。…と指摘されている（Ryan and Nelson, 1984;…）。

引用文献が複数の場合はセミコロン（;）で連ねる。カッコ内の引用順は、論文末にあげる文献リストの順に準ずる。

#### 4.5. 図表及び写真

- 4.5.1. 図表は本文中の適切な位置に割り付け、引用順に図1、表1のようにする。写真も図に含める。それぞれに簡潔で適切な見出しをつける（例：図1 訓練前後での歩行速

度の比較)。掲載する図や表について、必ず本文中でその内容についての触れ、十分な説明をすること。

4.5.2. 写真を掲載する場合には、内容が理解できる程度の解像度を確保するとともに、過度に高い解像度のためにファイル容量が増大することの無いよう留意すること。また個人情報保護に特に注意を払うこと。

4.5.3. 図表、写真にカラーの原稿を用いても構わないが、仕上がりはモノクロとなるので、モノクロでも鮮明な画像となるよう留意すること。

#### 4.6. 英文要約

原著論文には英文表題、ネイティブチェックを受けた200～300語以内の英文要約、3～5項目の英語のKeywordsをつける。

### 5. 註釈

註釈が必要である場合は、本文中にその箇所を明示したうえで、<sup>1)</sup>、<sup>2)</sup>のように上付きで通し番号をつけて註を付す。また、本文、あるいは謝辞がある場合には謝辞と引用文献リストの間に、すべての註を1)、2)のように番号順に記載する。

本文例：

(前略) ABC共和国における眼鏡の価格はおよそ500円で平均年収のおよそ10%に相当する<sup>1)</sup>。  
(後略)

注欄例：

註

- 1) 2005年当時の為替レートで計算した。なお、本稿掲載時には調査時、執筆時とは状況が大きく異なっている可能性がある。
- 2) (後略)

### 6. 写真・図表説明原稿

本誌を点字版やデータ版で読んでいる会員が、図や写真を理解しやすいよう、説明原稿を用意する。図と写真は文章化し、表はテキストデータを提出する。図表の作成に使用した基本ソフトとアプリケーションソフトを明記する。

### 7. 研究倫理の遵守

投稿者は所属機関等の倫理規定に従い、投稿する論文の内容について十分に人権及び研究倫理上の配慮をしなければならない。また、研究実施の際に配慮した研究倫理に係る事項があれば、論文中に記載すること。なお、二重投稿や著作権・肖像権の侵害などの倫理的問題を避けること。倫理上の問題のある論文は掲載できない。

### 8. 著作権譲渡同意書

論文を投稿する場合には、著作権譲渡同意書を1部提出すること。協会ウェブサイト (<http://www.cis.twcu.ac.jp/~k-oda/jarvi-proc/Guideline110131.html>) からダウンロードした書式を用いること。

この譲渡によって、視覚障害リハビリテーション協会は、視覚リハビリテーション研究に刊

行された原著論文やその電子的形態による利用を含めた包括的な著作権を有する。しかし、これは著者自身が自著の原著論文を複製，翻訳，翻案等の形で利用することを禁止するものではない。ただし、その全部あるいは大部分を他の著作物に利用する場合には、その旨を協会（事務局）に申し出るとともに、出典を明記すること。また一部分を利用する場合にも、文献あるいは図説の下に出典を明記すること。このことは、原著論文にのみ適用される。

## 9. 投稿の資格

投稿時に筆頭著者が視覚障害リハビリテーション協会の会員であり、年度会費を納入済みであること。

# 招待講演



## 「iPS細胞を用いた網膜再生医療」

○高橋 政代<sup>(1)</sup>

(1) 理化学研究所 発生・再生科学総合研究センター  
網膜再生医療研究プロジェクト プロジェクトリーダー



我々は視覚障害の主原因のうち確立された治療法のない網膜疾患に対して、iPS細胞由来網膜細胞を用いた網膜再生治療開発を目指している。現在ES細胞由来網膜色素上皮細胞を用いてアメリカのベンチャー企業が加齢黄斑変性に移植する治療の臨床試験を始めているが、これは他人の細胞を移植する他家移植なので拒絶反応が問題となる。iPS細胞は身体中のどの組織の細胞にでも分化することができ、また例えば皮膚細胞など自分の細胞から作れるので、iPS細胞の出現で今までの移植治療の問題が解決される。

網膜には様々な疾患があるが、疾患によって治療に必要な細胞も異なり、治療効果も異なってくる。まずは、加齢黄斑変性に対するiPS細胞由来網膜色素上皮細胞移植の臨床研究を開始する予定で厚生労働省に申請したが、これらの臨床研究の準備は今後のiPS細胞を用いた再生医療や網膜細胞治療にすべて役立つ準備である。

iPS細胞を用いた再生医療に対する期待は日本では過剰になりがちである。網膜再生医療（細胞移植治療）は科学的には100年間不可能と考えられて来たことを可能にする技術で意義深く大きく報道されるが、治療として考えた場合にはその効果は限定的である。再生医療でわずかに回復させた視機能を有効に使うためにはロービジョンなどが重要であり、再生医療とリハビリテーションは対として考える必要がある。

### 【略 歴】

昭和61年	京都大学医学部卒業
昭和61年～昭和62年	京都大学附属病院眼科研修医
昭和63年～平成4年	京都大学大学院医学博士課程
平成4年～平成13年	京都大学医学部眼科助手
平成7年～平成8年	アメリカ・サンディエゴ ソーク研究所研究員
平成13年～平成18年	京都大学附属病院探索医療センター開発部助教授
平成18年～	理化学研究所 発生再生科学総合研究センター 網膜再生医療研究チーム チームリーダー 理化学研究所 発生再生科学総合研究センター 網膜再生医療研究開発プロジェクト プロジェクトリーダー (組織改正による)

### 「網膜色素変性、治療への最前線」



○山本 修一<sup>(1)</sup>

(1) 千葉大学大学院医学研究院教授 眼科学

網膜色素変性は長らく「不治の病」とされてきましたが、研究の急速な進歩により、治療が現実のものとなりつつあります。網膜色素変性の治療戦略は、①遺伝子治療、②網膜神経保護、③人工網膜、④網膜再生・移植に大別されます。

レーベル先天盲における遺伝子治療の成功は、世界的に華々しく報じられ、現在は第2相臨床試験が米英の施設で施行中です。神経保護では、米国における毛様体神経栄養因子（CNTF）の臨床試験が進行中であり、視機能の維持、視細胞数の減少抑制が確認されています。また日本では、0.15%ウノプロストン（オキュセバ®）点眼液による第2相臨床試験で網膜感度悪化の抑制が確認され、第3相臨床試験がすでに始まっています。さらに人工網膜は、米、独、日でそれぞれ臨床試験が進行しています。

これらの治療法は、直ちにすべての患者さんに適応可能というわけではありませんが、間近に見える明るい希望の光であることは間違いありません。

#### 【略 歴】

- 1983年 千葉大学医学部卒業
- 1989年 千葉大学大学院医学研究科修了
- 1990年 富山医科薬科大学眼科講師
- 1991年 コロンビア大学眼研究所研究員
- 1994年 富山医科薬科大学眼科助教授
- 1997年 東邦大学佐倉病院眼科助教授
- 2001年 東邦大学佐倉病院眼科教授
- 2003年 千葉大学大学院医学研究院眼科学教授
- 2007年 千葉大学医学部附属病院副院長併任
- 2008年 日本網膜色素変性症協会（JRPS）副会長

# 特別講演



## 「視覚障がい者はどうして支援機器を使わないのか？」



○林 豊彦<sup>(1)</sup>

(1) 新潟大学教授 工学部 福祉人間工学科

その答えは「知らないから」。我々の調査によれば、新潟市の視覚障がい者は自立生活や就労に不可欠な支援機器のことをほとんど知らない。知らないから、使わないのは当然である。なぜそうかという、障がい者の周りにはソーシャルワーカー、コメディカル、教師が包括的には学んでいないからである。近視になったら眼鏡をかけることは誰でも知っているのに、極度に見えにくくなったら拡大読書機を使うこと、視覚がほとんど使えなくなったら音声パソコンを使うことを知っている人は、それぞれ11.5%、5.6%しかいない。

その解決策としては次の2つが考えられる：1) 支援機器の選択・適合の専門家である支援技術者が他の専門家と協働して支援する公的機関の設置；2) 障がい者を直接支援する社会福祉士、介護福祉士、コメディカルの一部を支援機器の専門家として育成。ともに実現できれば、難しい機器の選択・適合は現場だけで解決でき、難しい問題は地域の支援センターと協働して解決できる。

上記2つの実現のために、我々は新潟市の委託を受けて平成20年度に「新潟市障がい者ITサポートセンター」を新潟大学内に設置した。現在のスタッフは、センター長の私以外に3人（常勤の支援技術者1人、非常勤の支援者・事務員が各1人）である。しかし、すべての臨床ニーズには対応しきれないため、地域の関連組織・機関・団体と協力しながら支援事業を拡大している。特に継続的な連携に力を入れており、定期的に支援会議や相談会を開催している特別支援学校が4校ある。本学医学部附属病院のロービジョン外来にも月1回参加している。新潟県視覚障害者福祉協会とは、共同で「視覚障がい者のためのパソコン講習」（全10回、各2時間）を年2回開いている。出前の講習会・研修会は年30回を超える。コメディカルのための支援技術講座も試行的に始めた。これらの啓発活動を通じて足場を固めながら、事業の拡大をはかっていきたい。

### 【略 歴】

1977年	新潟大学工学部・電子工学科卒業	1991年	新潟大学・助教授 工学部情報工学科
1979年	新潟大学大学院・工学研究科修士課程修了	1996年	Johns Hopkins大学・客員研究員
	新潟大学・助手 歯学部	1998年	新潟大学・教授 工学部福祉人間工学科
1986年	歯学博士(新潟大学)	2008年	新潟市障がい者ITサポートセンター長(兼任)
1987年	新潟大学・講師 歯学部附属病院		
1989年	工学博士(東京工業大学)		

### 「視覚障害者に対するこころのケア」



○山田 幸男<sup>(1) (2)</sup>

- (1) 新潟県視覚障害者のリハビリテーションを推進する会
- (2) NPO 法人 障害者自立支援センターオアシス

私たちが視覚障害リハビリテーションを始めたきっかけは、一人の目の不自由な男性A君の自殺です。彼の死を無駄にできないと考え、10年間の準備のあと、1994年に信楽園病院に「視覚障害リハビリ外来」を開設しました。しかしその甲斐もなく、4ヵ月後にBさんも入院中に自殺を企て、亡くなってしまいました。さらに同じ頃、1型糖尿病で失明したCさんも、命はとりとめたものの入院するたびに自殺を試みました。

その後の調査で、目が不自由になるとそれが原因で、少なくとも2人に1人は、死ぬことを考え、うつ病やうつ状態であることが明らかになりました。視覚障害者は、いろいろな面で大きなハンディキャップを抱えながら、回復の見込みがないままに、生き続けなければなりません。

そこで同じ障害をもつ人やスタッフ、ボランティアさんと気楽にお茶を飲みながら話のできる場を1995年に開設しました。「パソコン教室オアシス」です。そこは、グループセラピーなどこころの相談室であり、またパソコンや点字、化粧・調理・運動の教室、さらに、おしゃべりなどをしてくつろぐことのできる喫茶室です。

開設して4～5年経つと、自殺を企てる人はなくなり、自殺を考える人も減少しました。若い人たちは職に就くことさえ考えるようになりました。「このような施設をもうすこし早くつくってもらっていたら、だれも死なないですんだのでは？」という声が聞かれるようになりました。

目の不自由な人とその家族には、こころのケアは必要です。私たちの乏しい経験を含めて、視覚障害者のこころのケアについてお話をさせていただきます。

#### 【略 歴】

- 昭和42年3月 新潟大学医学部卒業
- 昭和42年4月 新潟大学医学部附属病院インターン
- 昭和43年4月 新潟大学医学部第一内科入局。内  
分泌代謝班
- 昭和54年5月 社会福祉法人新潟市社会事業協会  
信楽園病院
- 平成17年4月 公益財団法人新潟県保健衛生センター

#### 【著 書】

- ・視覚障害者のリハビリテーション（日本メディカルセンター）
- ・視覚障害者のためのパソコン教室（メディカ出版）
- ・白杖歩行サポートハンドブック（読書工房）
- ・目の不自由な人の“こころのケア”（考古堂）
- ・目の不自由な人の転倒予防（考古堂）、ほか

#### 【学 会】

- 日本内科学会認定医、日本糖尿病学会専門医、日本内分泌学会専門医、日本ロービジョン学会評議員、日本病態栄養学会評議員

# シンポジウム

『視覚障害者の就労支援』



## 「視覚障害者の就労支援」

司会：星野 恵美子<sup>(1)</sup>

シンポジスト

○小島 紀代子<sup>(2)</sup>、清水 晃<sup>(3)</sup>、今野 靖<sup>(4)</sup>、工藤 正一<sup>(5)</sup>

- (1) 新潟医療福祉大学
- (2) 新潟県視覚障害者のリハビリテーションを推進する会・NPO法人 障害者自立支援センターオアシス
- (3) 新潟県上越市
- (4) 新潟公共職業安定所
- (5) NPO法人 タートル

趣旨：働くことは障害の有無にかかわらず、大変重要である。特に視覚をはじめとして障害を持つ者にとって、就労はリハビリテーションの目標でもあり、経済的な補償だけではなく、社会的にも価値づけられ、とても自信を持って生き抜くことにつながっていく。今回のシンポジウムでは、次の多様な立場のシンポジストにより、貴重な経験や実践を通じた話題提供と討論の場を設けたい。

司会進行：星野 恵美子（新潟医療福祉大学）

構成及び内容要旨

- 1 視覚障害者を取り巻く現状と課題 相談支援する立場から 小島 紀代子  
(新潟県視覚障害者のリハビリテーションを推進する会・NPO法人 オアシス)  
特性としては中途の障害のかたが多く、合併症を持ち、適切な時に適切な支援や情報が得られにくく悩みも深く孤立しやすい傾向がある。支援の際の課題も大きい。
- 2 仕事をして思うことは 視覚障害当事者から 新潟県上越市 清水 晃  
自身にとって仕事をもつ意味について考え、また、再就職するうえで努力したことは何か、どうすればやめなくて済んだか。日常的な歩行及び移動における課題等。
- 3 労働行政機関の立場から (新潟公共職業安定所) 今野 靖  
障害者の就職支援は、個別に対応したきめ細やかな職業リハビリテーションの提供が必要であり、そのためにも支援対象者の障害の態様、適性、求職ニーズを正確に把握する必要がある。また、求職ニーズと企業ニーズとの効果的なマッチングがポイントとなる。
- 4 視覚障害者への就労と今後の展望・課題等 (NPO法人 タートル) 工藤 正一  
視覚障害者に対する的確な雇用支援について、相談事例等の現状を踏まえて、今後の課題等について考える。
- 5 ディスカッション



# 特別企画



## 「歩行訓練の将来」

司会：山田 幸男<sup>(1)</sup>、清水 美知子<sup>(2)</sup>、松永 秀夫<sup>(3)</sup>

(1) 信楽園病院／NPO法人 障害者自立支援センターオアシス

(2) 歩行訓練士；埼玉県

(3) 新潟県視覚障害者福祉協会

1970年、大阪の日本ライトハウスで、わが国で初めて歩行訓練（注1）の講習会が開かれました。その後、視覚障害に関する法律に規定された施設や、自治体から中途失明者緊急生活訓練事業を受託した当事者団体等が歩行訓練を提供してきました。また1990年以降には、盲導犬協会や特定非営利活動法人などの民間組織が独自の財源により歩行訓練を提供し始めました。昨年、日本ライトハウスが行った調査では「視覚障害者の生活訓練施設」として70の施設および個人があると報告されています。さらにこの他、特別支援学校（盲学校）でも歩行訓練が実施されている状況があります。

このような状況の中で、現在歩行訓練の指導にあっているのは、日本ライトハウス養成部または国立障害者リハビリテーションセンター学院の視覚障害に関する養成課程を修了した者、その他歩行訓練に関する講習会を修了した者、さらにはそうした専門教育を受けていない当事者、教員、ボランティア等です。

今回の討論テーマは「歩行訓練の将来」ですが、現在、上記のような多様な状況の中で行われている歩行訓練の実施状況に関する調査はほとんどありません。そのため関連資料や各方面から断片的に耳に入ってくる情報、経験などから推し量るしかない状況ですが、今回、本研究発表大会の開催地新潟で歩行訓練事業に携わっている3者（注2）が、新潟県における歩行訓練の状況および問題点を踏まえ、視点を全国に移しながら、わが国の歩行訓練の将来について討論したいと思います。

注1：「歩行」とは「オリエンテーションとモビリティ」のことを指す。

注2：新潟県で歩行訓練事業を実施している2団体（当事者団体と支援者団体）の代表と、新潟県および関東圏で歩行訓練に携わる訓練士

### 「視覚障害者とスマートフォン」

○渡辺 哲也<sup>(1)</sup>

(1) 新潟大学 工学部 福祉人間工学科

#### 【はじめに】

スマートフォンとタブレットPCのタッチパネル操作は、触覚の手がかりがないため、全盲の人にとっては難しいと思われる。この問題について、Web情報、利用者インタビュー、実験などを通じて調べた。

#### ◆スクリーンリーダー

iPhoneやiPadには、スクリーンリーダーVoiceOverが標準装備されている。AndroidにもスクリーンリーダーTalkBackが標準装備されているが、日本語出力のために音声合成ソフト（ドキュメントトーカー）をインストールする必要がある。

#### ◆アイコン等の選択

2通りの操作方式がある。直接指示方式では、触れた位置にあるアイコンなどが選択され、読み上げが行われる。続けてダブルタップすると選択決定となる。画面構成を覚えておけば操作は容易だが、画面構成が分からないと目標項目を探すのは困難である。

順次選択方式では、画面上でスワイプ（フリックとも）することで、前後の項目へ移動し、これを読み上げる。項目間を確実に移動できるが、目標項目に到達するまで時間がかかることが多い。

#### ◆文字入力

テンキー画面によるフリック入力や携帯電話式入力（同じキーを押すたびに、あ、い、う、と変化）、50音キーボード画面やQWERTYキーボード画面が音声読み上げされる。漢字の詳細読み機能もある。いずれの方式も、個々のキーが小さく入力が不正確になりがちである。この問題解消のため、iPhoneには自動修正機能が装備されている（英語版のみ）。ジョージア工科大学で開発されたBrailleTouchというアプリでは、タッチ画面を点字タイプライタの入力部に見立てて6点入力をする。

#### 【おわりに】

音声支援により全盲の人でもタッチパネルを操作できる。しかし、アイコン等の選択や文字入力が効率的に行えるとは言いがたい。お札や色の判別などのアプリは従来の携帯電話でも利用できたが、これらを簡単にインストールできる点は利点であろう。

## 「盲学校での中途視覚障害者支援」

司 会：小西 明<sup>(1)</sup>

話題提供：中村 信弘<sup>(2)</sup>

情報提供：田邊 佳実<sup>(3)</sup>

(1) 新潟県立新潟盲学校 校長

(2) 秋田県立盲学校 校長

(3) 日本ライトハウス 視覚障害生活訓練指導者養成課程研修生

平成24年度の新潟県内の視覚障害1・2級の身体障害者手帳取得人数は、3,770人である。このうち、18歳以上が3,708人で全体の98.4%を占める。障害者手帳(視覚)を取得した者の支援組織として、県内では新潟盲学校、新潟大学ロービジョン外来、視覚障害者福祉協会、NPO法人等があるが、一人一人のニーズに応じた個別の支援計画や個別の指導計画により、総合的に支援する生活訓練等を行う専門的な機関はない。

これまで、新潟盲学校では教育相談等において社会生活、家庭生活上の相談に対応はしてきたが、成人の中途視覚障害者が日常生活技能を身に付けるためには、多くの時間と専門的な支援が必要である。そのため、専門的な支援を求めて、リハビリテーションセンター等を利用しているのが現状である。

また、近年新潟盲学校の教育相談における18歳以上の成人の主訴を分析すると、理療による職業自立を強く希望する傾向から、視覚障害に起因する現状改善のための方法を身に付けたいと望んでいることが多い。具体的には視能訓練や歩行訓練、パソコン操作などの情報処理、点字の読み書き、補助機器の使い方等の希望である。成人の中途視覚障害者の多くが、高等部理療科の学習以前に、生活の不自由や不便さの解消を求めている傾向がうかがえる。

これらのことから、成人の中途視覚障害者のニーズは、日常生活の技能や趣味、理療による職業自立の基盤としての生活技能の習得であることが分かる。そこで、盲学校が生活技能向上の場を確保し、視覚障害教育と視覚障害者の社会・職業自立の充実に繋がる高等部専攻科生活技能科(仮称)の設置を提案したい。

ここでは、盲学校に生活情報科を設置し、先進的にこの領域で成果を上げている秋田盲学校長を招聘し、設置までの経緯や現状と課題等について話題提供していただき、それらについて意見交換したい。また、実際の指導に当たる生活訓練指導員の最新の報告なども採り入れ、今後の在り方を考えたい。



# ランチオンセミナー 1

会場：チサンホテル越後の間(東)



## ここまで進化している！眼科の検査と治療の最前線



○長谷部 日<sup>(1)</sup>

(1) 新潟大学医学部講師 眼科

眼科は技術革新が非常に早い分野である。かつては考えもつかなかったような検査方法や治療方法が次々と登場し、様々な目の疾患の治療成績の向上に結びついている。

最近の眼科診療を最も大きく様変わりさせたのはOCTという眼底検査装置である。ものを見るために最も重要なフィルムである網膜は厚さ0.1～0.2mmと非常に薄く、しかも透明である。このため生体の網膜の状態を詳細に観察することは不可能であった。しかしOCTは網膜の断層写真を簡単に撮影でき、しかもそこには網膜の微細な層構造が顕微鏡なみの高い解像度で写っている。OCTの登場によって様々な眼底疾患の病態が解明し、治療方法が大幅に進歩した。OCTは現在の眼科診療に欠かせない検査装置となっている。

眼底疾患の手術方法も大きく様変わりした。現在ではわずか0.5mmの太さの手術器具が、大半の眼底疾患の治療に使用可能となっている。手術器具が細く小さいということは、目にできる傷が小さくて済むということである。この結果、手術の傷口を縫合する機会が減り、傷口や縫合糸の刺激が原因となる術後の異物感が減り、さらに炎症が軽くなったおかげで術後の回復も早くなった。現在ではさらに細い手術器具の開発も進みつつある。

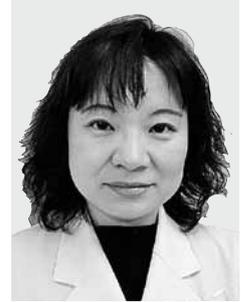
治療が難しかった加齢黄斑変性は、今や薬剤の注射だけで済む場合が多い。十数年前まで加齢黄斑変性には安全で有効な治療方法が存在しなかったのだが、様々な治療方法が次々と生み出され、あっという間に入院の必要すらなくなってしまった。現在ではこの他にもいろいろな眼底疾患に対して手術以外の治療方法を選択できるようになってきた。

そして最近ではiPS細胞の話題からも目が離せない。ちょっと勉強を怠っていると最新の医療からすぐに取り残されてしまう、それが現代の眼科である。本ランチョンセミナーではそんな眼科診療進歩を、一部ではあるが紹介したい。

### 【略 歴】

平成4年	新潟大学医学部卒業、新潟大学眼科入局
平成6年～平成10年	新潟大学医学部大学院（医学博士）
平成11年～平成12年	燕労災病院眼科
平成13年～平成14年	聖隷浜松病院眼科
平成19年～	新潟大学医歯学総合病院助教
平成25年～	新潟大学医学部講師

## 医療のなかでのロービジョンケアの役割



○新井 千賀子<sup>(1)</sup>

(1) 視能訓練士：杏林大学

昨年の診療報酬改定でロービジョンケア検査診断料が認められたことは、医療の中で視覚障害に対応することが公的に認識された事を意味している。いくつかの課題はあるものの、視覚障害リハビリテーションの大きなmilestoneである。とはいえ、まだロービジョンケアはやっとスタート地点にたったにすぎない。ロービジョンケアは医療のなかでどんな役割をするものなのだろうか。

「人が自殺を考えたりするような危機的状況になるのは、仲間と希望とお金を同時に喪失した時だ」と学生時代に ある人から言われたことがある。その後、リハビリテーションの授業でも同じことを教わったので、これはあながち間違いではないらしい。ロービジョンケアをやっているうちに、私はこれをかなり意識するようになった。多くの人は病院にいけば病気は良くなると思っている。しかし、実際には治療で回復して以前と同じ見え方になるという病気は少ない。回復が困難である病気であると診断された患者さんはどんなに視機能が高くても将来への希望を見失う。そして、こんな病気にかかっているのは自分一人だと思ったり、問題を親しい人たちと共有できずに孤独感を深めていく。さらに、就労継続が難しいと思い始め経済的な問題を抱える。この状況は、「仲間と希望とお金を同時に喪失する状況」に近くなる。

この危機的な状況を回避する一つの方法としてロービジョンケアがある。このように考えると、ロービジョンケアの役割の別の側面も見えてくる。どんな医療者も治療や回復の困難を患者に伝える事は心が痛むはずで相応の負担がある。ロービジョンケアを導入することで、患者さんの深刻な問題が少しでも軽くなることは、患者だけでなく医療者の為にも大切な役割があると考えている。

このような役割を果たせるロービジョンケアとはどんなものだろうか？。スタート地点にたった今、これからのロービジョンケアを医療の中でどう構築していくかを考えたい。

### 【略 歴】

- 1992年 筑波大学大学院教育研究科修士課程障害児教育専攻卒業 修士（教育）
- 1996年 国立小児病院附属視能訓練士学院 卒業
- 1997年 国立特殊教育総合研究所（現：国立特別支援教育総合研究所）研究員
- 2000年 Light House International Arlene R.Gordon 研究所  
文部科学省在外研究員
- 2001年 国立特殊教育総合研究所（現：国立特別支援教育総合研究所）研究員
- 2005年 杏林アイセンター ロービジョンルーム 現在に至る

# ランチオンセミナー 2

会場：ときめいと講義室A・B



## 「生きる」を変える、携帯端末と視覚リハ事情

○三宅 琢<sup>(1)</sup>、氏間 和仁<sup>(2)</sup>

(1) Gift Hands

(2) 広島大学



ロービジョンケアと言えばルーペや単眼鏡などのグッズを想起しやすいが、最近ではタブレット型PCであるiPad（米国アップル社）をロービジョンエイドとして活用する弱視の症例に加え、スマートフォンであるiPhone（米国アップル社）を活用している全盲の症例も存在する。障害者補助機能であるアクセシビリティ機能の基本的な考え方や構造学的なユーザーサルデザインの重要性を踏まえて、なぜそのような活用法が成立するかを具体的に解説する。

患者がどのように活用しているかを、Gift Handsの代表として訪問した多くの施設で得た具体的な活用事例を紹介する。また眼科医としてロービジョン外来におけるタブレット型PCやスマートフォンのロービジョンエンドとしての、初回導入時の患者への問診の手順や実際の指導法について症例ごとに紹介する。いままぜロービジョンエイドとして一般機器であるタブレット型PCやスマートフォンが重要であるかの重要性をわかりやすく解説する。

教育の分野においても iPad 活用の有効性は報告されている。教育での活用場面には、視覚補助具・教授材・学習材をあげることができる。また本格的な使用に先駆けて行われるのが iPad の基本的な操作練習である。視覚障害者が iPad を利用する際に主に用いられるアクセシビリティ機能は `3本指ズーム` と `VoiceOver` である。これらを使いこなすためには、いくつかポイントがあるようだ。このような基本的な操作練習や概念形成が適切に行われると、iPad のその後の操作は順調に進みやすいようだ。視覚障害教育を専門とする教育学者の立場として、全国各地で実施してきた体験会や教育相談活動で得られたアクセシビリティ機能の基本練習の方法や、実際に視覚障害の特別支援学校や弱視特別支援学級などで行われている実践事例を紹介する。

医療や教育での取組が、視覚障害リハビリテーション分野でのタブレット型PC活用を考えるきっかけになれば幸いである。

### 【略 歴】

#### 三宅 琢

日本眼科学会眼科専門医、認定産業医、Gift Hands代表  
 平成17年3月 東京医科大学卒業  
 平成17年3月 東京医科大学八王子医療センター 研修  
 平成19年4月 東京医大眼科学教室入局  
 平成24年1月 東京医科大学 眼科 兼任助教  
 永田眼科クリニック 眼科 勤務医（名古屋）  
 Gift Hands 代表  
 平成24年3月 東京医科大学大学院卒業  
 平成25年1月 三井ホーム株式会社 産業医

#### 氏間 和仁

広島大学大学院教育学研究科准教授  
 平成6年3月 筑波大学理療科教員養成施設卒業  
 平成6年4月 愛媛県立松山盲学校教諭  
 平成14年 第10回上月情報教育賞優良賞受賞  
 平成15年 第13回特殊教育ソフトウェアコンクール  
 特殊教育研究財団理事長奨励賞受賞  
 平成17年3月 明星大学大学院人文学研究科教育学専攻修了  
 平成18年4月 福岡教育大学教育学部講師  
 平成20年10月 福岡教育大学教育学部准教授  
 平成23年4月 広島大学大学院教育学研究科准教授



# 口頭発表 1

一般演題



## 震災半年後以降に多数が亡くなられていた視覚障害者

○加藤 俊和<sup>(1)</sup>、岡本 明<sup>(2)</sup>

- (1) 全国視覚障害者情報提供施設協会
- (2) 筑波技術大学

東日本大震災では、日本盲人福祉委員会（日盲委）の調査で、視覚障害者の犠牲者はほぼ110人であることが明らかになっているが、関連死の視覚障害者数は明らかではない。

日本盲人福祉委員会（日盲委）の要請によって、被災対象地域の1・2級視覚障害者約4千人への日盲委支援資料が3県2市から送付された。それによって日盲委へ支援依頼のあった1455人を震災後1年半にわたって支援した。その中で、最も早く支援の連絡が届いた宮城県下の人たちについては、震災半年後にはほぼ把握して支援を行い、さらに2012年1月から3月まで、これらの方々のフォローのため、約400人全員に数度にわたって電話連絡を行い、連絡のとれた357人の状況を確認した（不明約40人）。その結果、2011年10月から翌年3月までの半年間に14人が死去されていた（年率7.8%）。なお、不明者約40人中のその後の追跡調査では、確定ではないが死去されたと思われるケースが数件あり、死亡率は年1割近くになっている可能性もある。

被災3県の年間死亡率は平均0.28%（平成22年調査）で65歳約1%、75歳約3%である。また、内閣府から報告されている東日本大震災の関連死は2003人（2012年9月現在）で、そのうち震災後3ヶ月以内の死亡は、1ヶ月以内死亡約5割を合わせて約8割となっており、6ヶ月以降は減少している。

今回支援した方の死亡率が高かった原因としては、高齢で震災前から何らかの持病のあった人が多く、災害直後からの医療機関の支援を受けることが困難であったこと、避難生活などでのより大きなストレスが存在していたことなどが想定されている。被災半年後以降の視覚障害者について判明したこの数字は、今後の震災支援対策のみならず、普段から取り残されていると言ってもよい大多数の中途視覚障害者に必要なはずの定常的な支援を考える上でも、重要な課題となっていることを示している。東日本大震災の視覚障害者支援の報告を踏まえて、その実態を報告する。

# わが国における盲ろう者の実態についての調査 ～身体障害者手帳の交付状況をもとに～

○前田 晃秀<sup>(1)</sup>

(1) 東京都盲ろう者支援センター・筑波大学人間総合科学研究科

### 【目的】

視覚と聴覚の両方の障害の身体障害者手帳を交付されている者（盲ろう者）の数とともに、性別、年齢、障害の状態・程度等の状況を把握することを目的とする。

### 【方法】

#### (1) 調査対象

47都道府県、20政令指定都市、41中核市の合計108箇所の障害福祉主管課

#### (2) 調査項目

2012年10月30日時点の各自治体の「視覚と聴覚の両方の障害の身体障害者手帳を交付している者」について、1) 性別、2) 年齢、3) 視覚障害等級、4) 聴覚障害等級、5) 総合等級、を調査した。

#### (3) 調査方法

郵送による質問紙調査を実施した。調査票発送日は2012年10月15日、調査票締切日2012年12月7日であった。

### 【結果】

2013年3月24日現在、45都道府県、20政令指定都市、41中核市の合計106箇所の障害福祉主管課より回答が得られた（回収率：98.1%）。

#### (1) 実数と性別

回答を集計した結果、視覚と聴覚の両方の障害が身体障害者手帳に記載されている者は13,790名存在することが明らかとなった。性別は男性5,759名、女性7,853名であった。

#### (2) 年齢

平均年齢75.8歳（年齢最小値1、年齢最大値137、標準偏差17.3）であった。80歳代が4,201名（30.5%）と最も多かった。年齢階層別では、年少人口（15歳未満）が109名（0.8%）、生産年齢人口（15歳以上65歳未満）が2,527名（18.3%）、老年人口（65歳以上）が10,798名（78.3%）となっており、高齢者層が非常に多いという結果であった。

#### (3) 障害等級

視覚障害等級については、1級3,917名（28.4%）、2級3,825名（27.7%）の順で多かった。聴覚障害等級については、6級4,866名（35.3%）、2級3,118名（22.6%）の順で多かった。すべての障害を合わせた総合等級については、1級6,934名（50.3%）、2級3,571名（25.9%）の順で多かった。

また、視覚と聴覚の障害等級の組み合わせについては、「視覚障害1級、聴覚障害6級」の1,396名（10.1%）、「視覚障害2級、聴覚障害6級」の1,387名（10.1%）、「視覚障害2級、聴覚障害2級」の995名（7.2%）の順で多かった。

## 盲ろう者のより安全な単独歩行を実現するために行った盲導犬貸与の事例報告

○益野 健平<sup>(1)</sup>、多和田 悟<sup>(1)</sup>、高橋 信行<sup>(2)</sup>

(1) 公益財団法人 日本盲導犬協会

(2) 全国盲ろう者団体連絡協議会

### 【はじめに】

盲ろう者の中には、車音が十分に聞き取れない中での道路横断という大きなリスクを抱えながらも、やむを得ず単独歩行を選択しているものがある。今回、当事者からの申請を受け、周到的な検討・準備を経て盲導犬を貸与することとする。盲導犬の「視覚」と「聴覚」による危険回避機能を活かし、より安全で快適な単独歩行を実現するための試みを行う。その貸与訓練過程を通じて明らかにされる盲ろう者に対する盲導犬貸与の有効性と課題について報告する。

### 【方 法】

本事例の対象者は、弱視難聴の盲ろう者でコミュニケーションの手段は補聴器類を通じた口語が中心である。普段から白杖での単独歩行を行っているが、犬の飼育経験は無い。初期評価の結果、道路横断時の車音の判断をサポートするために感受性の高い候補犬を選定し、エンジンのかかっている自動車に対しての反応を強化する訓練を行った上で貸与訓練に臨むこととする。また共同訓練中の盲ろう者とのコミュニケーション及び場の理解のための状況説明は、通訳介助者を通して行うこととする。

### 【結果・考察】

現在、貸与後半年を経過し、歩行は安定してきており道路横断時にも補助的な役割を果たし安全が保たれていると判断している。貸与訓練時においては、補聴器類や通訳介助者のサポートがあってもコミュニケーション上の問題を生じ、指示情報が正確に伝わらないことがあり、訓練中期より訓練内容を事前にメール送信することで改善を図った。

環境音を十分に聞き取れない中でハンドルから伝わってくる感触のみで盲導犬の状態を分析し、的確なタイミングで犬のコントロールを行うには、視覚障害のみの盲導犬使用者以上の習熟や判断力が求められることが判った。盲導犬歩行には限界も有り、今後、歩行を続けて行く中でさらなる困難が明らかになってくる可能性も有るため、継続的な評価とフォローアップを行っていき検証を続けたい。

### 中間型アウトリーチ支援の実践可能性

○西脇 友紀<sup>(1)</sup>、仲泊 聡<sup>(1)</sup>、西田 朋美<sup>(1)</sup>、飛松 好子<sup>(1)</sup>、  
小林 章<sup>(2)</sup>、吉野 由美子<sup>(3)</sup>、小田 浩一<sup>(4)</sup>

(1) 国立障害者リハビリテーションセンター病院

(2) 国立障害者リハビリテーションセンター学院

(3) 国立障害者リハビリテーションセンター研究所

(4) 東京女子大学 現代教養学部 人間科学科

#### 【目的】

我々は医療・福祉間の連携促進の一案として、中間型アウトリーチ支援を推奨している。中間型アウトリーチ支援とは、視覚リハビリテーション（以下、視覚リハ）専門職等が、視覚障害当事者が日常よく訪れる場所（眼科等）に出向いて視覚リハに関する相談や情報提供を行うことを指す。前回調査<sup>1)</sup>では、眼科医療施設および眼科医と視覚リハ施設を対象に中間型アウトリーチ支援に関する意向調査を行った。今回は視覚リハ施設を対象に、中間型アウトリーチ支援が可能なサービス内容等について調査を行ったので報告する。

#### 【対象と方法】

2012年12月、前回調査で回答が得られた視覚リハ施設69施設を対象に郵送による調査を行った。質問内容は、1) 行っている視覚リハサービスの内容、2) 医療機関に出向いて行えるサービスの内容、3) 上記の内容をインターネット上の特定サイトで掲載することの可否についてであった。

#### 【結果】

回答率は81%であった。1) 行っている視覚リハサービスの内容として、ほとんどの施設で各種訓練が行われており、職業技能訓練は2割弱、相談・情報提供は8割前後であった。2) 医療機関に出向いて何らかのサービスを行えると回答した施設は約8割で、内容は、訓練、相談・情報提供ともに7割前後であった。3) 情報掲載について可と回答した施設は約8割であった。

#### 【考察】

現在既に、中間型アウトリーチ形式で連携を行っている施設はあるが、一般的ではない。その実施に際しては、人員、時間、費用等多くの面で問題がある。しかし今回、多施設から医療機関に出向いて何らかのサービスを行えるとの回答があった。今後、一つ一つ問題の解決を図り、システム化の実現に向けた取り組みを行っていきたい。

1) 西脇・仲泊・他(2013) ロービジョンケアおよび視覚リハビリテーション実施状況調査と中間型アウトリーチ支援に関する意向調査. 視覚リハビリテーション研究, 2(2), 75-81.

## 視覚障害者に対する化粧療法の可能性 ～社会復帰に有効にはたらいた一例～

○松下 恵<sup>(1)</sup>、大石 華法<sup>(1)</sup>、河西 麗子<sup>(1)</sup>、荒木 温子<sup>(1)</sup>、森山 裕子<sup>(1)</sup>

(1) ケアメイク\*リハビリテーション協会

### 【はじめに】

視覚障害は非常に雇用の厳しい障害種であり、さらに中途障害者においては、年齢を重ねてから発症した場合、学習が思うように進まず挫折してしまうことは多く、就労を困難にしている。今回、化粧療法（以下ケアメイク）をきっかけに閉じこもり生活から脱却し、社会復帰が促進された一例を紹介する。

### 【対象者】

A氏、50歳代、女性。40歳代に左眼網膜剥離発症、右眼は20歳代に網膜剥離発症、現在視力は両目にて0.01、障害者手帳1級。同行援護と家族の介助にて日常生活を送っていた。

### 【方 法】

「口紅を上手に引けるようになりたい」とのことからケアメイクレッスンを開始。レッスンが進むにつれ「フルメイクをしたい」との希望があり、週1回、6か月間、計20回のレッスンを実施。

### 【経過および結果】

A氏は同行援護にて買い物のサービスと家族の援助にて生活を行っていたが、同行援護以外では閉じこもりがちな生活であった。しかし、ケアメイクレッスンに通い、メイクができるようになると、外出をしたいという希望が生まれてきた。また、自身の受けているサービスを理解したいと、同行援護従事者の資格を取得、その後、ヘルパー二級、全身性障害者移動支援従事者の資格にもチャレンジし、資格を取得、障害者福祉サービス事業所にヘルパー登録、就労に至った。

### 【考 察】

A氏にとって最初のきっかけは「口紅」であった。ケアメイクレッスンに通うことで自身の障害を理解し、社会に目を向けることができた。そのことが就労に至ったと考える。しかし、障害の程度と障害者自身の能力には個人差がある。このことを考慮に入れ、障害者就労支援は行われなければならないが、課題はまだ多くあるが、可能性は十分にあると考える。



# 口頭発表 2

特集演題：スマートサイト



## 仙台・宮城版スマートサイトの仕組みと経過

○佐渡 一成<sup>(1)</sup>、陳 進志<sup>(2)</sup>、阿部 直子<sup>(3)</sup>、善積 有子<sup>(3)</sup>、内田 まり子<sup>(4)</sup>

- (1) さど眼科
- (2) あさひがおか眼科
- (3) アイサポート仙台
- (4) 日本盲導犬協会仙台訓練センター

### 【諸言】

我が国のロービジョンケアの現状を考えるとSmartSightにおける「リーフレット」のように、簡単に手渡せる日本語版のツールができれば有用であろう。一方、リーフレットを渡された患者が、自分から情報や支援機関にアクセスする確率は高くない。そこで、リーフレットを渡すだけでなく、患者の理解を得たうえでコーディネーターに連絡する「仙台・宮城版スマートサイト (SMSS)」を2010年から開始した。今回は、SMSSの仕組みに加えて、この活動の拡がりについても報告する。

### 【SMSSの仕組み】

HPからあらかじめダウンロード (DL) しておいた「FAX連絡票」を記載してコーディネーターにFAXすると、コーディネーターが①当事者のニーズを把握し、②必要な支援を組み立て、③専門家に支援を依頼する。

### 【経過】

2011.1 宮城県眼科集談会で「SMSS」を報告した。この時点の参加者は共同演者のみで、当事者12例に「SMSS」を利用して支援を行ったことを報告し、宮城県眼科医会 (宮眼医) のホームページ (HP) から「SMSS」がDLできるように働きかけた。2月には宮眼医のHPからも「SMSS」のDLが可能になった。2011.2～1年間の「SMSS」の利用は、共同演者以外からの依頼2施設5件を含む21件であった。

2012.1 集談会で「SMSS」の経過を報告。2012.2～1年間の利用はこれまで依頼のなかった6施設からの13件を含む34件であった。

### 【まとめ】

「SMSS」のようなシステムでは、コーディネーターが重要であるが、すでに宮城には経験豊富なコーディネーターがいるので、「FAX連絡票」を記載してFAXすれば連携・協力した視覚障害者支援がスタートする。「患者の理解を得たうえで、コーディネーターに連絡する」SMSSは、取りつきにくいロービジョンケアを日常診療中でも負担なく行う (当事者に届ける) ことができるので、患者にも診療者側にも有用である。また、このような取り組みを軌道に乗せるためには、集談会など地域の勉強会などで「繰り返し」周知することが効果的であった。

# 北海道地域におけるスマートサイトモデルの展開

○永井 春彦<sup>(1)</sup>、片井 麻貴<sup>(2)</sup>、田川 博<sup>(3)</sup>

- (1) 勤医協札幌病院 眼科
- (2) 札幌通信病院 眼科
- (3) 田川眼科・北海道眼科医会

### 【緒 言】

ロービジョン（以下LV）ケアを含む視覚障害リハビリテーションの早期導入を目的として、日本の各地域で米国眼科学会（American Academy of Ophthalmology; AAO）のスマートサイト（SmartSight™）をモデルとした実践が開始されている。そのなかで、2012年度診療報酬改定において「LV検査判断料」が点数化されたが、厳しい算定条件により大多数の眼科医にとっては算定できないものとなったため、その条件下でのLVケアの啓発・普及が新たな課題となった。我々は、今回の診療報酬点数化によってもたらされる状況の変化を考慮し、北海道地域の条件に適合するスマートサイトモデルを構築し運用開始に至ったので報告する。

### 【事 例】

北海道では14箇所の「LV検査判断料」届出医療機関を含め、LVケア実施医療機関として22箇所が公表されている。一方、医療分野以外の社会資源も一通り整備されているものの、従来のスマートサイトモデルにおけるハブ機能を担う機関は見出せない状況である。LVケア実施医療機関のうち、13箇所はスマートサイトLevel 2 の機能を分担することが可能であり、同時に非医療分野の専門機関への連携の拠点としても機能しうることが確認された。これらの条件から、すべての眼科医から上記13箇所の拠点となる眼科医療機関へLV患者を紹介することをLevel 1 の対応と位置付けることにより、北海道版のスマートサイトモデルが機能するものと考えられた。これを北海道眼科医会の事業として道内の全眼科医に周知し運用することとした。

### 【考 察】

「LV検査判断料」点数化により拡充されつつあるLVケア実施眼科医療機関を、県単位またはブロック単位で組織化することにより、スマートサイトモデルのハブ機能を担うことができ、日本の各地域での同モデルの展開が容易になるものと考えられる。

## 岡山県版リーフレット「かけはし」の報告

○守本 典子<sup>(1)</sup>、吉武 秀子<sup>(2)</sup>

- (1) 岡山大学眼科・岡山県視覚障害を考える会
- (2) 高島眼科・岡山県眼科医会

### 【緒言】

任意団体である「岡山県視覚障害を考える会」が、日本眼科医会からの助成金を受けて、平成24年6月にスマートサイトの岡山県版「かけはし」を発行した。作成にあたり兵庫県の「つばさ」を参考にしたが、当県には視覚障害の更生施設がないため、相談の拠点を1箇所にとらず、5箇所提示して「どこかへ電話を」という形をとった。6月末に県内の視覚障害関連施設と福祉の窓口へ10部ずつ、7月末に岡山県眼科医会の全会員約250名に10部ずつ配布した。今回、半年間の反響を一部、調査したので報告する。

### 【方法】

掲載5施設から、問い合わせを受けた件数を聞き取った。岡山県眼科医会総会への参加者108名に、活用状況等を問うアンケート用紙を配布し、設置箱にて回収した(回収率30%)。質問は1)置き場所、2)1度は目を通したか、3)役立つと思ったか、4)配布依頼の意図がわかったか、5)実際に渡したか、6)今後は渡すか、7)スマートサイトについて聞いたことがあるか、であった。

### 【結果】

5施設への問い合わせは、NPO法人岡山県視覚障害者自立支援センターが6件、くらしき健康福祉プラザが2件、岡山大学病院、岡山盲学校、岡山県視覚障害者センターは0件であった。アンケートでは未記入を除いた割合が、1)行方不明33%、受付27%、診察室23%、2)68%、3)94%、4)72%、5)3%(1名で配布対象者も1名のみ)、6)84%、7)16%であった。

### 【考按】

回答率の低さは、関心の低さと公表されることへの抵抗感(発行者に対する気遣い)を示すものと考えられる。趣旨はわかり、賛同できても、容易には協力できない現実が浮き彫りとなった。多忙であること(時間的な余裕がない)、これまでの習慣になかったこと(つい忘れてしまう)、医師の義務とは思えないこと(新しい治療法を学ぶのと同じ感覚にはなれない)などが原因と思われる。書面での依頼のみでなく、次へ繋げる重要性を口頭で伝え、理解してもらうことが肝要と考える。

## アメリカ合衆国の視覚障害リハビリテーション施設における「スマートサイト」活用の現状調査

○伊東 良輔<sup>(1)</sup>

(1) 社会福祉法人 北九州市福祉事業団

### 【目的】

アメリカ合衆国の視覚障害リハビリテーション施設において、「SmartSight (以下、スマートサイト)」がどのように活用されているかを調査し、中途視覚障害者の支援における有効性を明らかにし、我が国の視覚障害者福祉の向上に広く役立てる。

### 【方法】

ニューヨークの「Light House International (以下、ライトハウス)」、ボストンの「Carroll Center for the Blind (以下、キャロルセンター)」、アトランタの「Center for Visually Impaired (以下、CVI)」、視覚障害リハビリテーション3施設を訪問し、ソーシャルワーカー・歩行訓練士を対象にスマートサイトに関する質問をインタビュー形式にて行う。

### 【結果】

3施設のうち、ライトハウスとCVIの2施設のソーシャルワーカー・歩行訓練士は「スマートサイトを利用したことがない」という回答であった。

キャロルセンターにおいても、スマートサイトを通して、施設利用に至った詳細な人数は把握できていなかった。

### 【考察】

今回の調査結果は、スマートサイトの利用・認知度について、想定していたものとは大きくことなる内容であった。

このような結果となった要因の一つに、各施設の利用者受入れ体制の違いがある。

キャロルセンター以外のライトハウスとCVIには、医療部門があり、医療部門を持つ施設では、利用のきっかけのほとんどが、眼科医からの紹介となっている。

歩行訓練士の所属する福祉部門は、生活訓練や職業訓練として位置付けられているため、当事者が施設来所初期から対応することが少ないため、スマートサイトへの関心が薄かったのではないだろうか。

視覚障害者支援の専門職として、職域が細分化され、担当する分野のスペシャリストとなることも重要であるが、制度・サービスに関して、多くの情報提供と生活技術の獲得が必要な中途視覚障害者を支援するためには、視覚障害者を支援する基礎的な知識を幅広く持つことも重要であると考えられる。

# ポスター発表

歩行・移動	.....	P-1~16
読み	.....	P-17~23
スマートサイト・連携	.....	P-24~30
視覚障害教育	.....	P-31~37
支援	.....	P-38~57
支援機器・ITサポート	.....	P-58~66
視機能・眼光学・他	.....	P-67~72

## — 掲 示 場 所 —

チサンホテル	越後の間 (東)	.....	P-1~P-30
ときめいと	講義室A・B	.....	P-31~P-72



ステージ

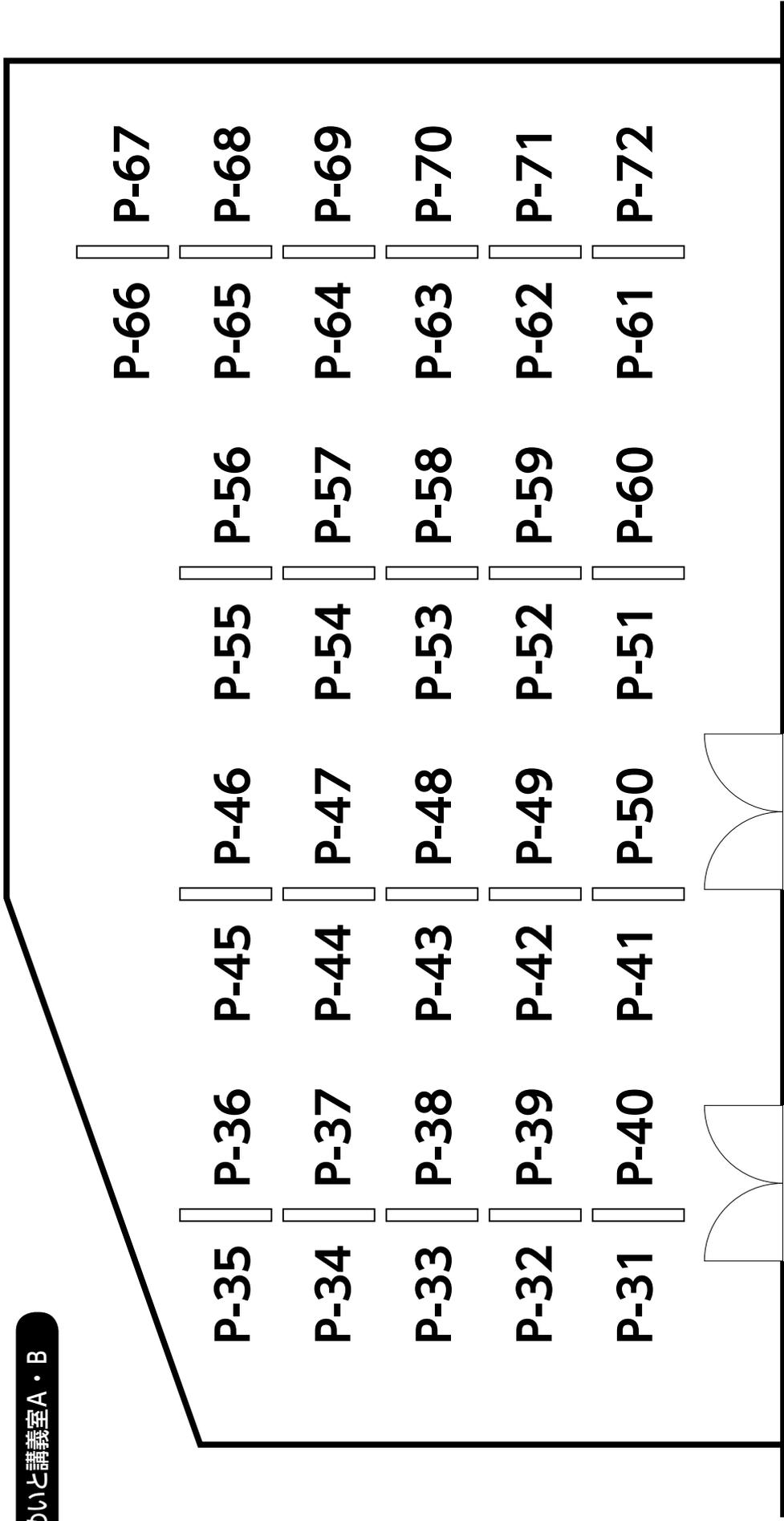
- |      |      |
|------|------|
| P-12 | P-13 |
| P-11 | P-14 |
| P-10 | P-15 |
| P-9  | P-16 |
| P-8  | P-17 |
| P-7  | P-18 |
| P-6  | P-19 |
| P-5  | P-20 |
| P-4  | P-21 |
| P-3  | P-22 |
| P-2  | P-23 |
| P-1  | P-24 |

P-30 P-29 P-28 P-27 P-26 P-25



# ポスター発表会場 2

ときめいと講義室A・B



エントランス

## P-1 歩行・移動

## 白杖の長さとは歩行速度・歩幅

○田邊 正明<sup>(1)</sup>

(1) 日本ライトハウス

### 【目的】

白杖は製造業者の既製品が福祉の担当者から白い杖であるということだけで長さに関係なく給付されているのが現状である。速く歩く人は長めの白杖がいいとか、混雑地では通行人に当たらないように短めに持つなどという方法は指導者の経験で言われている。そこで、身長と歩行速度・歩幅の関係、白杖の長さとは歩行速度・歩幅の関係を調べ、適切な使用方法を検討したい。

### 【対象と方法】

視覚障害生活訓練等指導者養成課程で歩行訓練を修了した晴眼者5名（平均身長161.2（±6.4）cm）を対象にアイマスクをして、短過ぎず、長過ぎずの長さと考えられる110cmと130cmの2種類の白杖で10mの歩行を行い歩行速度・歩幅を測定し、身長と歩行速度・歩幅の相関を検定する。さら110cmと130cmの白杖で歩行したときの歩行速度・歩幅についての相関の検定、平均値の検定を行った。

### 【結果】

身長と歩行速度の相関係数は白杖が110cmの場合  $r=0.96$ 、130cmの場合は  $r=0.99$ と有意であり、身長と歩幅の相関係数は110cmの場合  $r=0.92$ 、130cmの場合  $r=0.95$ と有意であった。110cmの白杖で歩行した時と130cmの白杖で歩行した時の歩行速度の相関係数は  $r=0.98$ で有意であったが、平均値は5%有意水準で有意な差が認められなかった。また歩幅の相関係数は  $r=0.88$ で有意であり、平均値は5%有意水準で有意な差が認められた。つまり、同じ長さの杖を使用しても身長が高い方が歩幅は広く、歩行速度は速くなった。また、長い白杖を使用すると歩幅は広がるが、歩行速度は個人によって速くなったり、同じであったりとばらつきがあった。

### 【考察】

路面をしっかりと探りたい場合は、白杖を短めにすれば歩幅がせまくなり、足底での確認も増加する。また、歩行速度に関しては、周りの環境を意識して流れに合わせた歩行速度を築く必要がある。

## P-2 歩行・移動

### コンスタント・タッチ・テクニックにおける“白杖用石突き”と“白杖シャフトの振動伝達”の関係

○吉岡 学<sup>(1)</sup>、清水 順市<sup>(1)</sup>、太田 哲生<sup>(1)</sup>、山崎 雅也<sup>(1)</sup>、  
塚谷 理子<sup>(1)</sup>、東本 知華<sup>(1)</sup>

(1) 金沢大学大学院医薬保健学域 リハビリテーション科学領域

#### 【目的】

白杖は、外界の情報を振動という形で知覚できる大切な歩行補助具である。しかしながら、現在、白杖歩行に関する指導書等には白杖の振動特性について詳しく述べられたものは殆ど見受けられない。そこで本研究では白杖の振動特性に注目し、各種白杖用シャフト及び石突きによる振動特性を明らかにすることを目的とした。

#### 【方法】

本研究に用いる白杖は、石突き（ペンシル、ボール、ローラー、パーム）型の4種類、シャフトの材質（アルミニウム、カーボン、グラスファイバー）の3種類の直杖とした。最初に、加振点移動法により各シャフト材質における固有振動数測定をおこなった。次に石突き・シャフト材質の各組合せにおける振動特性試験を行った。被験者は、健常者20名、視覚障害者1名にて#60、#150、#180、#240番のサンドペーパー上でコンスタント・タッチ・テクニックを行ってもらい白杖から伝わる振動強度順位を決めてもらった。また、白杖の先端部・グリップ部には3軸加速度計を取り付けシャフトに伝わる振動を測定した。

#### 【結果】

各シャフトにおける固有振動数測定では、アルミニウムとグラスファイバー製の白杖の固有振動数は非常に似た数値を示した。また、カーボンは前者の2種類の白杖とは異なった値を示した。各石突きとシャフトにおける振動特性では、シャフトと石突きの組合せにより振動特性が大きく変化した。パーム・ボール・ロール型石突きの場合、シャフト材質によらず振動特性が類似していることが判明した。また、ペンシル型が一番振動伝達性において優れていることも判明した。

#### 【考察】

本研究において石突きとシャフトという材質の組合せを変えることで振動特性が大きく変化することが判明した。これはシャフトと石突きの組み合わせで白杖使用者が同一の路面状況下でも異なった振動情報で知覚することになる。それゆえ白杖歩行指導者は、白杖選定時や歩行指導の際には石突きとシャフトの振動特性を考慮した指導することを提案したい。

## P-3 歩行・移動

## ツーポイントタッチテクニックの基本技術から逸脱した場合の衝突頻度の測定

○小林 章<sup>(1)</sup>

(1) 国立障害者リハビリテーションセンター学院

### 【目的】

視覚障害者がロングケインを使い、単独で移動するための基本技術としてツーポイントタッチテクニックがある。この技術は(1)ロングケインを身体の前方、正中線上に構え、(2)歩行者の歩調と同様のリズムで、身体幅よりも若干広く振り、(3)左右に振り切った2点で路面に触れ、(4)接地する足とケインは左右交互の関係になる（以下in step）ように歩く方法で、理論的にはこれにより、進行方向にある落ち込み及び障害物を検知し、回避することができる。本研究では、in stepが行われない（以下out of step）時に、移動線上にある障害物への衝突、接触発生頻度を測定し、モビリティの基本技術の根拠となるデータを得ることを目的とする。

### 【方法】

実験コースは全長約20m、幅2.2mで、出発地点の反対側の端からノートPC（電子音の音源）、三脚に設置したビデオカメラを置き、その地点から約1.5m間隔で壁からの距離は不特定の位置に障害物（直径37mm、高さ1450mmのポール）を4本設置した。被験者は歩行養成研修受講済みの晴眼者11名で、実験者の指示により不特定の位置からランダムにin stepまたはout of stepで歩き、ケインがポールを検知するか、身体の一部がポールに接触した時点で実験者により止められた。in step、out of stepそれぞれ10試行ずつ行い、身体の一部がポールに触れた場合を「衝突」として数え、衝突頻度の差の検定を1要因分散分析により行った。ロングケインは、各被験者の「腋窩」までの長さのものを使用した。

### 【結果】

in step時の衝突頻度は0.073 (SD=0.062)、out of step時の衝突頻度は0.2 (SD=0.085)でその差は有意であった ( $F_{(1,10)}=12.564, p<.01$ )。

### 【考察】

out of stepで歩くと障害物への衝突頻度は有意に高くはなったが、in stepで歩いても14回に1回は障害物への衝突（接触）が生じた。この頻度の妥当性を判定するためには、さらなるデータ収集が必要であると思われる。

## P-4 歩行・移動

### 音声ナビを用いた白杖歩行・盲導犬歩行の定量評価に向けて

○蔵田 武志<sup>(1)</sup>、関 喜一<sup>(1)</sup>、興梠 正克<sup>(1)</sup>、石川 准<sup>(2)</sup>

(1) 産業技術総合研究所

(2) 静岡県立大学

#### 【目的】

スマートフォンの普及により健常者の歩行者ナビ利用が一般的になりつつあるが、視覚障害者に適したインターフェースが搭載されれば、その視覚障害者への普及も現実味を帯びる。歩行訓練カリキュラムや訓練現場もこの変化に適応していく必要がある。本研究では、視覚障害者の多様な歩行形態に対応したナビシステムの開発、それによる歩行評価とその歩行訓練への活用を実現することをその目的とする。

#### 【方法】

音声ナビと白杖操作もしくは盲導犬との間のO&Mへの寄与に関する機能的な相互補完関係を明らかにし、訓練の進捗や効果の定量評価のための指標設計について検討した。具体的には、既存の音声ナビ、GPS、PDR（歩行者相対測位）、心拍計、脳波計等を用いて歩行実験を実施した。白杖歩行と盲導犬歩行を対象とし、各センサデータ収集と分析、インタビューを行った。さらに、歩行軌跡と簡略化した地図を合わせた触地図である「触軌跡」により、各被験者に歩行結果を確認してもらった。

#### 【結果】

相互補完関係については、白杖歩行の場合のモビリティ確保の負荷や環境・反射音の寄与が盲導犬のそれらよりも高いため、音声ナビ使用の認知的負荷も高いことがインタビューで確認された。正確性については、歩行軌跡と設定ルートとの差をGPS及びPDRにより計測し、PDRの方がより正確であった。歩行時間の4割で音声案内がなされたが、案内直後の不規則動作が2.8回/分（それ以外：0.6回/分）となり、音声ナビがモビリティに負の寄与をした。脳波からは、「自信有歩行」の方が「自信無歩行」よりもリラックス度は高く集中度は低いという結果が得られた。心拍について特徴的な結果は得られなかった。

#### 【考察】

運動負荷による正規化を伴う心拍ベースの指標設計にも取り組みたい。訓練の進捗や効果の定量評価に向けて、正確性（局所・大局）、安全性、能率性（局所・大局）、不安、地理リテラシーに関する指標設計を進めているが、実験から、その多くに開発システムが寄与できることが確認された。さらに、「触軌跡」による訓練生へのフィードバックが有効であることも示唆された。

## 視覚障害者が携行する白杖のシンボルとしての有効性 —形状による認識の違い—

○木村 仁美<sup>(1)</sup>、眞邊 一近<sup>(2)</sup>

(1) 世田谷区立総合福祉センター、神奈川工科大学創造工学部ロボット・メカトロニクス学科

(2) 日本大学大学院 総合社会情報研究科

### 【目的】

白杖は国際にも通用するシンボルとして広く普及しているが、白杖に関する研究において、シンボル性をとりあげたものは皆無と言える。そこで、白杖がシンボルとしていかに有用であるかを科学的に検証することにした。本研究では、まず杖の「形状」に着目し、人々の認識（視覚障害者が持つ杖であるかどうかの判断）に差異があるかを明らかにすることを目的とした。

### 【方法】

「身体支持併用杖は視覚障害者が携行する杖として認識されていない」という作業仮説を立て、実験を行った。形状の異なる10種の杖のシルエット画像をノートPCのモニタ上に提示し、実験協力者（18-25歳の大学生・大学院生51名）に視覚障害者の持つ杖であるかどうかの回答を求め、その回答と反応時間を計測した。

### 【結果】

グリップからシャフトまでが直線的でシンプルな直杖だけを人は「視覚障害者が持つ杖」と認識することが有意に示された。それ以外の杖は身体支持併用杖に限らず、曲柄や軸が太い・細いだけでも違うと判断をするという非常に単純明快な結果が得られた。

### 【考察】

本研究により、身体支持併用杖はシンボルとしては十分に機能しない可能性が指摘できる。しかし、今回は純粋に形状についてだけを取り上げており、色彩については一切言及していない。したがって、本研究のみで白杖のシンボル性について深く議論するのは短絡的であり、今後もさらなる実験を展開する必要がある。けれども、実用とされている多様な形状の白杖が十分に認識されていないことは明白である。使用者の安全性を確保するためにも視覚障害者が携行する白杖の形状は多様であること、特に、白い身体支持杖を持つ視覚障害者がいることを積極的かつ早急に周知すべきである。

### 視覚障害者の白杖指導における問題点の検討

○清水 順市<sup>(1)</sup>、吉岡 学<sup>(1)</sup>、太田 哲生<sup>(1)</sup>、山崎 雅也<sup>(1)</sup>、  
塚谷 理子<sup>(1)</sup>、東本 知華<sup>(1)</sup>  
(1) 金沢大学 医薬保健総合研究域

#### 【はじめに】

日本において、白杖使用者は7万1千人がいると言われている。白杖に代わるものとして、電子補助具の開発や盲導犬があげられる。しかし、日本国内で活躍している盲導犬は1020頭にとどまっている。その中で白杖は重要な福祉用具である。今回、軽量、安全で使いやすい白杖の開発を目的にして、「特別支援学校および盲学校における白杖に関するニーズを把握するためにアンケート調査を実施したので、その結果を報告する。

#### 【方 法】

アンケートの設問は自由記載を含めて17項目とした。アンケート用紙および返信用封筒を同封し、郵送で行った。回答が得られたことで、アンケート調査に同意が得られたものとした。

対 象：全国盲学校リストから全ての特別支援学校および盲学校を選択し、白杖歩行指導担当教員とした。対象校は71校であった。

調査期間：2012年2月25日から3月31日

#### 【結 果】

71校中57校から回答が得られた（回収率80.3%）。

①白杖指導者の職種：一般教職員16校（27.1%）、白杖歩行訓練を受けた教職員15校（25.4%）、一般教職員と訓練を受けた教職員14校（23.7%）であった。

②白杖の選定者：白杖歩行訓練を受けた教職員21校（40.4%）、一般教職員17校（29.3%）、一般教職員と訓練を受けた教職員12校（23.1%）であった。

③年間の歩行指導数：5～10人が27校（46.6%）、1～5人が21校（36.2%）であった。

④週当たりの指導時間：1～2時間が42校（71.2%）、2～3時間が11校（21.2%）。

⑤自由記載では、白杖の軽量化と握り部の形状の改良、小児用白杖の開発を希望された。さらに指導法に一貫性がないことから、指導が難しいことが挙げられた。

#### 【まとめ】

今回のアンケート結果から、担当教職員が苦慮されている現状がわかった。白杖の改良・開発と同時に、指導法の統一化およびテキスト制作を希望されたことから、今後、白杖の改良・開発製作、指導マニュアル作成に取り組んでいきたい。

## 歩行訓練における簡便な心理的ストレスの評価手法の検討（2） —評価指標の検討—

○伊藤 賢人<sup>(1)</sup>、大倉 元宏<sup>(2)</sup>、稲垣 具志<sup>(2)</sup>、中川 幸士<sup>(3)</sup>

(1) 成蹊大学大学院

(2) 成蹊大学

(3) 愛媛県視聴覚福祉センター

### 【はじめに】

タッピング（押しボタンを1秒間隔で押す）を二次課題として、歩行訓練中に利用できる簡便な心理的ストレスの評価手法の検討を続けている。前報[1]では、心理的ストレスの評価指標として最大誤差率と自信度を用いた。ここで最大誤差率とは、タッピングの最大の乱れを示す指標であり、自信度とは、同様の特徴を持つ別の場所を初めて歩行することを想定した場合の自信の程度を10段階で尋ねた主観的評定値である。その結果、実験参加者の歩行スキル、歩行箇所の難易度、および訓練の進行度を反映する結果が得られ、本評価法の有用性が示唆された。今回は、前報の評価指標の再検討を行った。

### 【方 法】

6ヵ月の訓練プログラムを受けている、歩行スキルの異なる5名を対象に、難易度の異なる5つの区間から成るテストコースを単独歩行すると同時にタッピングを行うことを求めた。5つの区間の中には、参加者が歩き慣れていて、方向の手がかりとなる点字ブロックが整備されている歩道（区間e）が含まれていた。

最大誤差率と自信度は歩行区間の特性に依存するため、汎用性が低いという弱点を有している。そこで、区間eにおける心理的ストレスは相当低いという前提をおき、そこでの最大誤差率と自信度を満点の100点として他の区間の値を点数換算することにより、正規化を図った。

### 【結果と考察】

正規化した指標を用いて評価を行った結果、前報と同様に参加者の歩行スキル、区間の難易度、および訓練の進行度に起因する心理的ストレスとの関連が見られた。これにより、歩行区間の特徴の違いを打ち消すことができ、本評価手法の汎用性の向上に結びつくことが示唆された。

### 【参考文献】

[1] 伊藤賢人, 大倉元宏, 稲垣具志, 中川幸士: 歩行訓練における簡便な心理的ストレスの評価手法の検討, 第38回感覚代行シンポジウム講演論文集, 65-68, 2012。

## 手引きについての一考察

### 一歩行訓練における手引きと訓練を目的としない手引きについて一

○堀内 恭子<sup>(1)</sup>

(1) 日本ライトハウス養成部

#### 【目的】

筆者は、同行援護従事者養成研修の講師として研修会に赴いたり、日本盲人会連合が指導者の養成を目的として開催した資質向上研修会にも参加し、その講師としての経験も経た。日本ライトハウス養成部では、視覚障害生活訓練等指導者養成課程において指導者の養成に携わり、在宅指導においては視覚障害者に対し歩行訓練も実施している。歩行訓練における手引きと同行援護で行われるような訓練を目的としない手引きについては明らかに違いがあると感じている。果たして具体的に何がどのように違うのか、どのような考え方に基づいているのかを明らかにする。

#### 【方法】

歩行訓練における手引きと訓練によらない手引きについて、文献による比較を行い、違いを明確にする。

#### 【結果】

歩行訓練による手引きは、手引きのされ方の技術の向上を目的として実施されていた。最終的には援助を依頼した際、どのような人に手引きされようとも、自らの安全確保ができるようにしていくことが目的となっていた。訓練対象者の状態や訓練段階に応じて、対象者自身に感じ取ってもらったり、行動してもらわなければならなかった。

一方、歩行訓練を目的としない手引きの方法は、視覚障害者自身に感じてもらったり、行動してもらうのではなく、手引き者自身が視覚障害者の安全確保を確実に行うことが重要であった。

#### 【結論】

手引きをする者が、その目的や対象者の状態をしっかり認識し、自覚した上で手引きを実施していくことが重要である。手引きは、視覚障害者が安心し、快適に外出するための手段の一つである。適切に実施できるように日々の業務の中でも伝えていきたい。

## P-9 歩行・移動

## 高次脳機能障害のあるロービジョン者の歩行訓練 ～ルート手順書が利用できなかった事例

○内野 大介<sup>(1)</sup>、矢部 健三<sup>(1)</sup>、末田 靖則<sup>(1)</sup>、渡辺 文治<sup>(1)</sup>

(1) 神奈川県総合リハビリテーションセンター 七沢更生ライトホーム

### 【はじめに】

本稿では、高次脳機能障害のため記憶に困難を抱えるロービジョン者が、限定的な環境において、交通機関を利用した単独歩行が可能になった歩行訓練の事例を報告する。

### 【事例のプロフィール】

20代、男性、視覚障害1級、視力（右）0.15（左）光覚弁、視野（右）左上半分が行動上有効。

3歳で神経芽細胞腫、12歳で硬膜下出血、18歳で視神経膠腫のため手術を受ける。視覚障害は以前からあったが、3度目の手術後に悪化した。高校卒業後は自宅にこもり気味だった。身障手帳の取得時に、福祉事務所より当施設の紹介を受ける。

行動上視覚を活用できるが、高次脳機能障害により記憶に制約がある。2週に1回程度の外出は両親の誘導が中心であり、ガイドヘルパーの利用経験はない。単独移動もほとんどしていない。当施設の利用以前に歩行訓練の経験はなく、白杖も未購入であった。

### 【支援経過】

利用期間は2010年11月～2012年3月（1年間の入所訓練後、5ヶ月間の通所訓練）、利用目的は将来のために視覚障害者の生活訓練を受けて、生活能力を高めることであった。

入所訓練では、本事例の生活地域ではない当施設の指定地域において実施した。白杖操作を概ね習得し、様々な環境で歩行経験を積んだが、記憶の問題から迷うことが多かった。こういう事例の場合、ルート手順書を利用することが多い。しかし手順書を紛失したり、自発的に利用できないことや、現在位置を確認することが困難なため、うまく使うことができなかった。通所のルートでは、複数の交通機関を使用するため記憶に混乱が生じた。しかし、視覚の活用を行動上パターン化させることで単独移動が可能となった。進路先である盲学校の通学ルートも、同様の訓練方法で比較的短期間で単独移動が可能となった。

### 【おわりに】

高次脳機能障害のため記憶に困難を抱えているロービジョン者の単独歩行では、全ての手がかりを記憶させることは難しい。視覚の活用を行動上パターン化させ、見て判断する習慣をつけさせることで、曖昧な記憶を補完することができた。

## P-10 歩行・移動

### ○&M スキルが必要なクライアントに対する共同訓練前に行うプログラムについて —Aさんの事例から—

○堀江 智子<sup>(1)</sup>

(1) 公益財団法人 日本盲導犬協会

#### 【目的】

視覚障がい者が盲導犬を取得する時、日本盲人施設社会福祉協議会の規定により、新規希望者は、約4週間の訓練を受ける必要がある。これらの期間を当協会では「共同訓練」と呼んでいる。日頃白杖歩行をしているクライアントであっても、慣れない訓練センターでの生活や新たな盲導犬との歩行訓練に加え、世話や行動管理を行うなど、体力精神ともに負担がかかる。

本件クライアントであるAさんは、視力低下し外出が困難になってから数年間、ほとんどを家の中で過ごし、事前の評価では本人が自覚する体力低下の他、視覚以外の情報を収集して活用する基礎的なスキル不足に課題があったため、共同訓練前に主にオリエンテーションとモビリティスキルに慣れておく必要性を感じプログラムを計画し実施した。

共同訓練でクライアントの負担をできるだけ軽減できる事前プログラムの提案になるのではないかと思います事例を報告する。

#### 【クライアント（Aさん）】

男性、56歳、(左右) 0.06 視野損失左右95%以上、錐体ジストロフィー。平成18年ごろから見えにくさを感じ、翌年、障害手帳5級となる。その後見えにくさから仕事を退職し、地域の訓練施設で白杖の紹介を受けるが、必要性を感じられず継続的に訓練は受けなかった。平成23年3月に2級となり単独での外出が困難となる。退職後、体重が10kg増加、痛風の加療中である。

#### 【プログラム概要】

場所：日本盲導犬協会富士ハーネス、静岡県富士宮市、富士市内、自宅周辺

- (1) 1月5日間：手による確認と移動の方法、白杖操作と歩行、電車バス乗降訓練
- (2) 2月5日間：オリエンテーションを意識した直線歩行（軌跡の意識）
- (3) 4月3日間：犬の世話や用具等の使い方（手による確認方法）、犬の行動管理の導入

#### 【考察】

このプログラムを通して、自宅周辺の単独歩行が可能になり、Aさんは白杖歩行を知った上で、盲導犬歩行でより快適に歩行できることを期待している。5月に共同訓練予定のため大会時に改めて報告したい。今後、当協会では白杖歩行訓練と盲導犬歩行訓練が融合し、クライアントがスムーズに共同訓練を受けられる体制作りを努めていきたいと思う。

## P-11 歩行・移動

**コミュニケーションカードを使用した盲ろう者の歩行訓練の事例**

○小平 純子<sup>(1)</sup>、前田 晃秀<sup>(1) (2)</sup>

(1) 東京都盲ろう者支援センター

(2) 筑波大学大学院 人間総合科学研究科

**【はじめに】**

東京都盲ろう者支援センターで実施した、コミュニケーションカードを使用した盲ろう者の歩行訓練について、事例を分析し、その課題を検討した。

**【事例のプロフィール】**

年齢：50代半ば、性別：男性、生活状況：単身、視力：視野障害 両視野10度以内損失率が95%以上のもの、視力障害（右0.01左0.01）、聴力：感音性難聴（右100dB左96dB）、言語：言語機能喪失、コミュニケーション方法：手話（発信）、触手話（受信）

**【訓練経過】**

第1期（2時間×5回）：自宅から最寄り駅まで（450m）の単独歩行の希望があった。視力は、車道外側線がかろうじて見える程度であった。信号のある交差点が1カ所あるが、信号は見えなかった。横断箇所を除いた歩行訓練を行い、駅までの歩行が可能となった。

第2期（2時間×3回）：横断箇所（幅約20mの都道）の訓練を行った。横断の際は、本人と相談し内容を決めたコミュニケーションカードを提示し、援助依頼をした。通行人に効果的に伝えるために、カードの内容や見せ方に検討が必要であった。援助依頼の中で、様々な援助者がいることを経験した。平均約3分間で、援助者が現れた。

第3期（2時間×6回）：駅までの単独歩行が可能となり、自信が付き、コンビニエンスストア（自宅から150m）まで行きたいというニーズが出た。信号のある交差点が1カ所あった。駅までの訓練と同様に実施し、往復が可能となった。コンビニエンスストアの店員に障害について理解を深めてもらうよう支援した結果、店員と手書き文字を利用したコミュニケーションが出来るようになった。

**【考察】**

視覚、聴覚に加え、言語障害がある盲ろう者の援助依頼は、援助者へ伝えることが困難である。今回、コミュニケーションカードの提示によって横断が可能となった。しかし、援助を提供する側が、カードの内容を読まずに援助をするケースがあった。今後、カードの内容や見せ方の工夫について検討が必要と考えられる。

### 道順の記憶における空書の有効性の検討

○押切 優<sup>(1)</sup>、植阪 友理<sup>(2)</sup>、松崎 純子<sup>(1)</sup>

(1) 国立障害者リハビリテーションセンター学院 視覚障害学科

(2) 東京大学 教育学研究科

#### 【目的】

視覚に障害のある方の歩行訓練において、始点と目的地を設定し、その間を移動する課題を設定することがある。その課題において、訓練士から環境や道順に関する説明を受けた後、訓練生がそれらを忘れてしまう、誤って覚えてしまう、目的地のある方向の理解が困難になってしまう、ということが起こる場合がある。この実験では、道順の記憶や方向の理解における「空書」（空中や机の上に指で文字や形を描く動作）の有効性を明らかにすることを目的とした。

#### 【方法】

晴眼者20名に対し、事前に方向感覚に関する簡易検査を行い、方向感覚の能力の高い群と低い群に分けた。それらに対し、十字路の交差点が複数あるような（碁盤の目のような）歩行環境を想定させ、その環境内にいくつか歩行ルートを提示し、その道順を記憶させた。記憶する際に空書を行う場合と行わない場合とで、記憶した道順の正確さと回答速度、目的地のある方向の理解に差がみられるかを検証した。また、記憶に対する自信についての自己評価も測定した。

#### 【結果】

記憶の正確さと回答速度に関する有効性はみられなかったが、低い群の道順の記憶の自信は、空書を行った人の評価の方が高かった。方向の理解においては、高い群では空書の有無に関わらず正確な位置を示すことができていたのに対し、低い群では空書をしない場合には正解とする目的地の方向と全く逆の方向を示す者がいたが、空書をした場合にはみられなかった。

#### 【考察】

空書は、方向感覚能力が低い人の正しい目的地の把握に有効であった。目的地の方向を把握することは重要な要素である。歩行訓練を行う前に方向感覚の能力について評価を行い、結果が低い人に対しては説明時に空書を行わせることで、目的地の位置を理解しやすくなることが期待される。今後は、ランドマークや距離などが入り混じった道順に対する空書の有効性を検討していく必要がある。

## P-13 歩行・移動

**雪道における盲導犬歩行の取り組みについて**

○田中 真司<sup>(1)</sup>、多和田 悟<sup>(1)</sup>、青木 舞子<sup>(1)</sup>

(1) 公益財団法人 日本盲導犬協会

**【目的】**

日本盲導犬協会では日本全国の視覚障害者を対象に盲導犬貸与事業を行っており、当協会の対象者の中には、雪道で盲導犬を使用している方や使用を希望している方がいる。しかし、これまで当協会では、一般的な道路を基本とした盲導犬訓練を実施してきており、このニーズに対応しきれていない現状があった。そこで、今回は雪道における盲導犬歩行の課題の発見・把握し、より安全で快適な歩行の提供を目標として実施した雪道訓練の取り組みについて報告する。

**【方法】**

実施日：2013年2月11日（月）・12日（火）

実施場所：福島県会津若松市・喜多方市

実施内容：訓練犬2頭と訓練士4名により、車歩道区別のある道路・車歩道区別のない道路・轍の道路・日中・夜間という状況の雪道で実際に歩行訓練を実施して、どのような課題があるのか検討した。

**【結果】**

雪道と雪道でない場合を比較すると以下のような違いがあることが分かった。

- ① 雪道でない道で条件にしている条件がなくなってしまう。  
段差、横断歩道、コントラストなど
- ② 雪道でない道で問題にならないことが問題になってしまう。  
雪により地面が高くなることで軒先など本来接触しない物に接触する危険性が生じる。  
人と犬が並んで歩行することのできないほど狭い道になってしまう。
- ③ 雪道でない道と雪道では求める行動に矛盾が生じることがある  
雪道でない道では避けるように教えられた障害物を、雪道では乗り越えなければいけない場合がある。

**【考察】**

通常時に雪道歩行を想定した訓練を行うことで解消する課題もあるが、今後雪道でより安全で快適な歩行を提供していくためには、ハーネスの形状の改良や電子機器の活用などにも取り組んでいく必要があると思われる。

### 視覚障害者誘導用ブロックを曲線状に敷設する場合の曲率と辿りやすさの関係

○中村 孝文<sup>(1)</sup>、板野 紋子<sup>(1)</sup>、田内 雅規<sup>(1)</sup>

(1) 岡山県立大学 保健福祉学部

#### 【目的】

視覚障害者誘導用ブロック（点字ブロック）を曲線状に敷設する場合、日本道路協会発行「点字ブロック敷設ガイドライン」で曲率が規定されているが、その根拠や適切さは明らかではない。そこで本研究は、誘導路の曲率と辿りやすさの関係について検討を行った。

#### 【方法】

被験者はアイマスクをした晴眼者10名とした。30cm角のJIS準拠型線状ブロック15枚を隣り合う角の一端を接触させ、他端を0cm、2cm、4cm、6cm、8cm、10cm離して並べて6種類の曲率（0（直線）、0.22、0.42、0.61、0.79、0.96）の曲線誘導路（長さ約4.5m）を作った。誘導路上を両足歩行した場合の足裏での辿りやすさを、歩行の所要時間、逸脱回数、立ち止まり回数の客観指標と、方向の取りやすさ、躓きやすさ、歩行時間の長さの感じ方、歩行のスムーズさの内観指標で評価した。

#### 【結果】

曲率が大きいほど歩行速度は遅くなり歩行所要時間は間隙と共に直線的に増した。逸脱回数は、屈曲が大きいほど増加した。内観指標は何れも曲率0.22で直線路に比べて一旦大きく下がり、0.22～0.42間では大きく変化せず移行し、0.42以上になると再び大きく低下した。中でも方向の取りやすさは低下の仕方が大きく、曲率0.56以上では取りにくくなるとの評価であった。

#### 【結論】

誘導路の曲率が大きくなると辿りやすさの客観評価も内観評価も低下するが、内観評価は0.42以上では大きく低下することから、曲率の上限を従来の0.96から0.42以内に変更するのが適当と考えられた。

P-15 歩行・移動

## 視覚障害者誘導用ブロックの国際規格（ISO）化と JIS 規格への反映

○田内 雅規<sup>(1)</sup>

(1) 岡山県立大学

### 【背景】

視覚障害者誘導用ブロック（点字ブロック）と音響信号機は1991年から国際規格（ISO）化の動きが始まったが、音響信号機は2007年に、また点字ブロックは2012年に至って国際規格が成立した。規格化に非常に長い時間を要した原因としては、規格検討期間中に多くの国々がこれらの装置・設備の国内利用を開始したこと、また自国で利用している装置や利用方法を国際規格に反映させようとしたこと等が挙げられる。そのため、規格化は困難かと思われた時期もあったが、グローバル化が著しい今日、国を越えて移動する視覚障害利用者の利益を考慮しようとする機運が後押しして成立に至ったと考えられる。

### 【目的】

発表者は国際規格化の開始以来、20余年に亘ってISOエキスパートとして関わり、また日本の点字ブロックの規格化における基盤研究を推進してきた立場から、今回制定された国際規格の主要部分を紹介し、解説すると共に、国際規格を踏まえた国内規格（JIS）の改正について展望する。

### 【結果】

本ISOによって、点状ブロックと線状ブロックの機能と形状が、従来日本が用いていた方法に準じて決められた。また点字ブロックと背景路面の明暗コントラストはMichelson contrast（マイケルソン）の式で30%以上とすべきこと、また同式の値が各国で用いている異なる計算法で算出した場合に等価になるような変換方法も示された。色については黄色、特にSafety yellowが優れていることが明記された。

### 【考察】

従来の点字ブロックJIS（2001年）では、点状ブロックと線状ブロックの突起形状及び各ブロック単体としての規定のみであったが、今回のISO制定を受けて、同JISが今後どのように発展するか関心が持たれる。

### 『同行援護』の地域間格差を考える

○高間 恵子<sup>(1)</sup>、松永 秀夫<sup>(1)</sup>、金村 厚司<sup>(1)</sup>、平井 敬子<sup>(1)</sup>

(1) 同行援護事業所等連絡会

#### 【目的】

これまで視覚障害者のためのガイドヘルプ事業は、「介護」的意味合いで位置づけられ変遷を遂げてきたが、2011年10月に施行された「同行援護」は、視覚障害者の外出時における支援が、「介護」ではなく「視覚情報提供」であるとして、初めて制度化されたものである。

しかし、1年半が経過した今も、全国的な普及には至らず、地域間格差は大きい。視覚障害者の外出保障制度のさらなる普及、充実を目指し、地域間格差の原因がどこにあるのかを検証するとともに、制度の課題についても明らかにしていく。

#### 【方法】

都道府県別の、視覚障害手帳取得数、同行援護利用者数、利用時間数等のデータをもとに、地域間格差を明らかにする。

#### 【考察】

同行援護事業所等連絡会（社会福祉法人日本盲人会連合内の組織）として地域間格差の原因を次のように考える。

##### 1. 自治体の理解

ガイドヘルプを、視覚障害の特性に基づいた制度と理解する度合い

##### 2. 当事者（団体）・関係者の意識

ガイドヘルプ制度に取り組んできた歴史や、意識の差

##### 3. 都市部と地方の差

公共交通機関の発達や、事業所経営の基盤（ヘルパーの確保、養成研修の実施状況、視覚障害者の在住密度）など同行援護における地域間格差の原因は、他の視覚障害者サービスにおけるそれと共通するのではないだろうか。

## 就業場面における点字活用の現状と課題

○長岡 英司<sup>(1)</sup>、指田 忠司<sup>(2)</sup>、新井 淑則<sup>(3)</sup>、鈴木 沙耶<sup>(4)</sup>、池松 塑太郎<sup>(5)</sup>

- (1) 筑波技術大学
- (2) 障害者職業総合センター
- (3) 長瀬町立長瀬中学校
- (4) 太陽生命保険株式会社
- (5) NTT クラルティ株式会社

### 【目的】

近年、視覚障害者の点字離れが進んでいる。だが、それと同時に、点字の有用性を主張する声も一部で依然として強い。点字への対応の方向性を見出すことを目的に、就業場面における点字の活用の現状と今後の課題を明らかにした。

### 【方法】

異なる職業分野で働く4人の重度視覚障害者による点字活用の実際についての発表と、それを受けての討論を行うパネルディスカッションを実施し、点字の必要性や有用性に関する具体的な把握を図るとともに、活用上の問題点やその解決に向けての対応策を探った。

### 【結果と考察】

点字は、情報系職種では「PCへのアクセス」、「メモ取り」、「プレゼンテーション」等で、事務職では「情報の記録」、「電話関連のメモ取り」、「資料の閲覧」等で、教育職では「授業での範読」等で、研究職では「文献の閲覧」、「情報の記録」、「プレゼンテーション」等で実用されている。

書く手段としての点字は、特に速記性が求められる場合に、読む手段としては正確な読み取りや迅速なアクセスが必要な場合に有用である。また、スクリーンリーダなどの長時間の使用による耳への過度な負担を避けるために点字の活用は有効である。

一方、点字の活用に関して「スキルの習得が容易でないこと」、「読みの能率に限界があること」、「関連のソフトウェアや端末装置の機能が不十分なこと」、「晴眼者との情報の共有に使用できないこと」、「点字化されている情報が不足していること」等の問題点がある。

### 【結論】

就業場面において点字は有用である。他の手段では代替できない利点の活用を普及するには、まずは点字スキルの習得に関連する改善が必要である。また、「点字を音声などの別のアクセス手段と組み合わせて用いる方法の確立」、「便利で精度の高い点訳ソフトの開発」、「安価で高性能な点字ディスプレイの実現」等も取り組むべき課題である。

## 重度視覚障害点字使用者の多点点字の読み速度についての基礎的研究

○南谷 和範<sup>(1)</sup>

(1) 独立行政法人 大学入試センター

### 【目的】

明治期の日本点字考案当初に比して多様な文字種が混用されるに至った現代の日本語文章を十分に表現するにあたり、現状の6点点字を上回る表現力を有した表記法が望まれる。こうした関心から、7点以上の点を1単位とするいわゆる多点点字の可能性に注目し、2種類の多点点字について、それらの読み速度を一般的な6点点字との比較で、モニター実験を通じて分析した。海外ではコンピュータ利用の文脈で、点字ディスプレイでの多点の活用がさまざまに見られる。6点の下に追加した2点（以下、3の点の下に追加される点を「7の点」、6の点の下に追加される点を「8の点」と呼ぶ）を用いて、カーソル位置、大文字・小文字の区別、フォントの表現に活用されている。こうした活用は日本語文章に対しても有効であろう。

### 【方法】

10名の実験参加者に3種の点字原稿

1. 一般的な6点点字
2. 全ての文字に対して7の点を追加した原稿
3. 全ての文字に対して7の点と8の点の2点を追加した原稿

を音読してもらい、その時間を測定した。分量はa4点字用紙1枚程度とした。触読の速度が測定結果に直接反映されるよう、平易な日本語文でありつつ、引き続く言葉の類推が容易でない文章を用いた。実験参加者は、合計10名で、いずれも一般大学在学、点字使用歴8年以上の重度視覚障害者である。実験計画は、繰り返しのある3×3のグレコ・ラテン方格法である。

### 【結果】

読了時間は、1. (105.5秒) 3. (203.1秒) 2. (281.1秒) の順で遅くなり、1.と2.、2.と3.のいずれの間にも有意差がみられた（有意水準5%）。内観からは特に2.の触読のメンタルワークロードが大きいことが観察された。

### 【考察】

6点点字に対して補助的な役割で点を追加する場合、それらの点の出現頻度が読み速度に与える影響と、多点点字の継続的な触読訓練がもたらしうる読み速度向上の双方を総合的に検討する必要がある。

## 中途視覚障害者の点字触読習得を阻むものはなにか？

### —若年中途視覚障害者の場合

○矢部 健三<sup>(1)</sup>、渡辺 文治<sup>(1)</sup>、喜多井 省次<sup>(1)</sup>、内野 大介<sup>(1)</sup>、  
角石 咲子<sup>(1)</sup>

(1) 神奈川県総合リハビリテーションセンター 七沢更生ライトホーム

#### 【目的】

過去3回の調査では、50代以降の中途視覚障害者で点字触読の習得が困難になること、糖尿病による中途視覚障害者は加齢に伴う点字学習への影響がその他の者より顕著に表れること、高齢中途視覚障害者の点字触読訓練では単語・短文読み程度の技能習得が妥当な目標であることを報告した。今回は、七沢更生ライトホームで点字読み訓練を実施した者のうち、30歳未満の若年中途視覚障害者で点字触読技術を十分習得できなかった事例を報告し、その阻害要因を検討したい。

#### 【方法】

対象者：1991年度～2012年度の当施設利用者505名（入所360名、通所145名）

調査方法：訓練記録の参照、訓練担当者などへの聞き取り

調査内容：基本属性、触知覚の状況、点字読み訓練の結果等

実施時期：2013年1月～2月

#### 【結果と考察】

点字読み訓練を実施した者は、280名、その内、30歳未満の者は31名（11.1%）であった。初期評価の触知覚テストでは、最も得点の高いグループ（36～40点）の者が、76.9%を占めた。訓練結果では、読速度が実用段階（標準点字32マス18行1ページ10分未満）に到達した者は、14名（45.2%）であった。一方、紹介程度（清音・濁音・拗音などの単語読みで終了）や構成学習（50音などの構成学習のみで終了）の段階の者は、6名（19.4%）に留まった。

読速度が実用段階に到達した者と、紹介程度や構成学習の段階で終了した者を比較すると、後者は、触知覚テストと学習テストの得点が低い、障害原因で中枢性（脳腫瘍や脳血管障害など）の割合が高いという特徴がみられた。

これらの結果から、30歳未満で、触知覚に障害がみられる者や、中枢性疾患等で高次脳機能障害の疑われる者などに点字読み訓練を実施する際には、単語・短文読みが可能になる段階に留まる、あるいは構成学習の段階で終了となることを念頭に置いて訓練を実施することが肝要といえるだろう。

## 多様なフォントの読みやすさ —デザインの持つ印象との関係—

○宮下 紗貴<sup>(1)</sup>、小田 浩一<sup>(1)</sup>

(1) 東京女子大学 人間科学科

### 【目的】

本研究では多様なデザインのフォントの読みやすさに焦点をあてた。デザインの違いによって生じる読みやすさの差を調べ、読みやすいフォント、読みにくいフォントそれぞれのグループに共通する特徴を調べた。さらに田邊・濱地（2011）のフォントデザインの印象に関する3つの因子「第1因子：きれいで標準的」、「第2因子：躍動感」、「第3因子：お嬢様」の因子得点と得られた読みやすさの値を比較し、両者の関係を調べた。

### 【方法】

デザインの3因子の得点で大きく異なる11種類のフォントについて、pcMNREAD-Jのフォントを入れ替えて読書評価を行った。実験協力者は小数視力1.0以上を有する視力正常の大学生20名であった。日本語の文章を27インチ液晶ディスプレイ（解像度2560×1440）に呈示して読ませ読み時間と誤読文字数を記録した。視距離は120cmであった。このデータからRA（読書視力）、CPS（臨界文字サイズ）、MRS（最大読書測度）の3つの測度を推定しフォント間で比較した。

### 【結果】

RAとCPSにおいてフォント間で有意な差がみられた。中でもゴシック体や明朝体などの標準的なデザインのフォントは有意に読みやすかった。因子と測度の関係については、第1因子とRA、CPSの間にそれぞれ有意な高い相関関係がみられた。また、第2因子の因子得点の高いフォントはRA、CPSの値が低く成績が良い傾向がみられた。読みやすいフォントにはウェイト（書体の太さ）が太い、字面のサイズが大きいなどの特徴が共通していた。

### 【考察】

ゴシック体や明朝体などのきれいで標準的なフォントに近い（第1因子の得点の高い）デザインのフォントほど読みやすいことが明らかとなった。躍動感が強く感じられるフォントほど読みやすいという傾向もみられたが、これはウェイトが躍動感の印象と読みやすさにそれぞれ影響しているためであると考えられた。視力正常の場合だけでなくロービジョンの方が読んでも同様の傾向があると推察されるが、今後の検証を必要とする。

## 視力低下条件における CM 字幕の有効性

- 高橋 あおい<sup>(1)</sup>、小田 浩一<sup>(1)</sup>、高橋 佐和子<sup>(1)</sup>、大西 まどか<sup>(1)</sup>、  
井上 滋樹<sup>(2)</sup>  
(1) 東京女子大学大学院  
(2) 博報堂ユニバーサルデザイン研究所

### 【目的】

文字の読みに困難のあるロービジョンの視聴者にとって映画やテレビ等の字幕の利用は最も困難な課題であるが、画面の情報が見にくい場合字幕は有効な情報になりうる。また、高齢の視聴者にはロービジョンの視聴者と同種の課題を抱える人がいるため、ロービジョンのニーズに配慮することで、より利用範囲を拡大することができるはずである。本研究では、CM字幕の効果が視力の低下とともにどのように変化するかを検討することを目的とした。

### 【方法】

刺激は株式会社花王のテレビCM42本から4つの基準（商品名登場回数、字幕必要度、字幕と背景のコントラスト、字幕文字数）で16本を選択し、視距離120cmで無音で提示した。被験者は19-31歳の視力正常な被験者23名であり、1つ刺激を提示される毎に商品名、商品カテゴリ、商品の特徴を記述した。被験者の視力は正常条件とOcclusion Foilを用いた3つの低視力条件（小数視力0.4、0.2、0.1）に変えられた。実験条件は字幕有無（2）×字幕必要度（2）×視力条件（4）=16であり、提示順序は8人の被験者間でカウンターバランスがとられた。実験後にCMに関する事前知識の多少から被験者を2グループに分け、商品名や商品の特徴の正解数を合成して理解度得点とし、刺激の字幕必要度別に視力と字幕有無を二要因とした分散分析によって検討した。

### 【結果と考察】

すべての場合において視力の主効果は見られたが、字幕の主効果は見られなかった。字幕の効果の指標Caption Effectiveness Index (CEI) を定義して検定した結果、視力0.1の事前知識低群が字幕必要度の高い刺激を見た場合、字幕がマイナスの効果を持っていることがわかった。この結果は読めない字幕がかえってCM理解の邪魔をする可能性を表しており、ロービジョンに配慮したCM字幕の付け方を検討する必要性が明らかになった。

### 日常課題における読書と読書評価の関係

- 大西 まどか<sup>(1)</sup>、小田 浩一<sup>(1)</sup>、高橋 あおい<sup>(1)</sup>、高橋 佐和子<sup>(1)</sup>、  
井上 滋樹<sup>(2)</sup>  
(1) 東京女子大学大学院  
(2) 博報堂ユニバーサルデザイン研究所

#### 【目的】

ロービジョンサービスに於いて読書評価は次第に普及しはじめている。本研究では、MNREAD-Jを用いて測定された読書関数とテレビCMの字幕を読む際の読速度を比べ、実験室的な手続きで測定された結果が、日常課題の読速度をどの程度説明可能であるか検討した。

#### 【対象と方法】

被験者の視力を小数視力1.0、0.4、0.2、0.1に調整し、各視力条件において以下2種類の課題を行った。ひらがな22字、教育漢字8字から成る平易な日本語文を多数用意して読書評価の手法(MNREAD-J)で呈示し、誤読数と読時間を記録した。花王が提供する字幕付きCMから、字幕が同時に二行以上出ている画面(文字数14~25字)を静止画で呈示して被験者に音読させ、誤読数と読時間を記録した。実験はすべて暗室で行われた。被験者は視力正常で、日本語を母語とする学生12名。誤読数と読時間から読速度を求めて読書関数を得、被験者ごとの各視力条件における読速度の予測値(以下、予測読速度)を算出しCM字幕の読速度と比較した。

#### 【結果と考察】

予測読速度とCM字幕の読速度の間に高い相関0.925 ( $p < 0.01$ ) がみられた。回帰式は、 $CM字幕の読速度(cpm) = 予測読速度(cpm)^{0.62} * 7.621$  (説明率0.856)であった。両者が完全に一致すれば、式の傾き1切片1となるが回帰式の傾きは0.62であった。これは、CM画面の文字のコントラストが低い場合があり、高コントラストの読書評価の文字に比べて読速度が遅くなったためと考えられた。切片が7.621もみられたことは、低視力条件下で予測値よりもCM字幕の読速度が速い傾向があることを示している。この原因は不明で今後の研究を必要としている。本研究の結果からは、実験室的な手続きで行われる読書評価から、日常課題での読書能力を十分に(85.6%)予測できることが示唆された。

## 漢字認識閾値に及ぼす呈示方法の影響

○川嶋 英嗣<sup>(1)</sup>、水谷 梢<sup>(1)</sup>

(1) 愛知淑徳大学 健康医療科学部視覚科学専攻

### 【目的】

先行研究(川嶋・橋爪,2012)において我々は単独呈示の漢字認識閾値サイズは線頻度にとも  
ない上昇することを報告した。日常生活においては単独だけでなく単語として呈示された漢字を  
読み取ることもある。瞬間呈示下において単語の中に含まれる文字は、ランダム文字列中の文字  
よりも正答率は高くなることが知られており、単語優位効果と呼ばれている。しかし、単語で読  
み取ることによる漢字認識成績の向上が閾値サイズでも認められるか否かは明らかにされていな  
い。そこで本研究では、線頻度別の漢字認識閾値サイズの測定を単語呈示時と非単語呈示時で行  
い、呈示方法間で比較することを目的とした。

### 【方法】

検眼鏡的に異常のない矯正視力1.0以上の9名(平均年齢 $20.8 \pm 0.4$ 歳)が実験に参加した。  
刺激として文字親密度5.5以上の3-20画の漢字40文字を用いて、2文字で構成した単語親密度  
5.0以上の単語と順序を入れ替えた非単語をそれぞれ20語作成し、22inch CRT上に $60 \times 60$ 画  
素の大きさで呈示した。文字サイズは視距離を変えることで変化させた。被験者の課題は呈示さ  
れた単語の漢字を口頭で反応することであり、各漢字の閾値サイズは極限法下降系列の手続きで  
測定した。

### 【結果】

単語と非単語呈示条件ともに線頻度の上昇にともない漢字認識閾値サイズは大きくなって  
いた。二元配置分散分析の結果、呈示方法及び線頻度の主効果は統計的に有意であったが、呈示方  
法と線頻度の交互作用は有意に達しなかった。単語呈示での閾値サイズは非単語呈示時と比べて  
平均で約0.96倍だけ小さくなっていた。

### 【考察】

単独呈示時と同様に、単語呈示時の漢字認識閾値サイズも線頻度にともない大きくなること  
がわかった。単語で漢字の読み取りを行うときは非単語のときと比べて閾値サイズは減少する  
が、その効果はわずかであることが示唆された。

### 「スマートサイト鹿児島版」の実現に向けて

○齊之平 真弓<sup>(1)</sup>、坂本 泰二<sup>(1)</sup>

(1) 鹿児島大学病院 眼科

#### 【目的】

「スマートサイト鹿児島版」の実現に向けて、取り組みを行ったので報告する。

#### 【方法】

鹿児島県勤務の眼科医135名にロービジョンケア意識調査を実施し、鹿児島県眼科集談会において、その結果をふまえ「スマートサイト鹿児島版」の必要性を広報した。

#### 【結果】

眼科医の多くはロービジョンケアの重要性を認識しているが、「スマートサイト」そのものを周知しておらず、「パンフレットは英語でダウンロードするのか」「ロービジョン認定医やロービジョン専門医の名称に抵抗がある」等、様々な意見を聞くことができた。

#### 【結論】

今後スマートサイト鹿児島版の実現に向けて、眼科集談会や眼科医会会報等で具体的に広報していく必要があると考えられた。

## 「岐阜ロービジョンケアネットワーク」の準備

○川瀬 和秀<sup>(1)</sup>、佐久間 仁<sup>(2)</sup>、棚橋 公郎<sup>(3)</sup>、浅野 紀美江<sup>(4)</sup>、池谷 尚剛<sup>(5)</sup>

- (1) 岐阜大学 眼科
- (2) 岐阜県眼科医会
- (3) 岐阜アソシア
- (4) 半田眼科
- (5) 岐阜大学 教育学部

### 【目的】

「岐阜県版スマートサイト」開始を目指すため関係組織での協力プロセスを構築する。スマートサイトを開始するにあたり、関連する業種である「眼科医会」、「視覚障害者支援センター」、「視能訓練士」、「教育支援専門家」による協力と「ロービジョンケアネットワーク」の構築が必要と考えられる。このため、①認識しやすいよう「岐阜ロービジョンケアネットワーク」と命名②ネットワーク作成のため「視覚障害者用補装具適合判定医師研修会」修了者の増員を促す③岐阜アソシアを中心とする「ロービジョンケア支援体制」を構築する④クラウドコンピューティングを使用した「患者情報の共有」を行うことを検討している。今回は②ネットワーク作成のため「視覚障害者用補装具適合判定医師研修会」修了者の増員を促すことを目的としてアンケート調査をおこなった。

### 【方法】

「視覚障害者用補装具適合判定医師研修会」受講者の増員およびスマートサイトの理解を深めるために岐阜県眼科医会の理事会での承認を得た後、総会での説明後、岐阜県眼科医会より、対象となる「岐阜県眼科医会会員」に向け「視覚障害者用補装具適合判定医師研修会」受講依頼および受講希望と受講の有無およびロービジョンケアの実態を問うアンケートを郵送した。

### 【結果】

研究大会では、来年度の「視覚障害者用補装具適合判定医師研修会」受講者数およびアンケート結果をもとに今後のスマートサイトの準備の展望と問題点をお知らせする。

### 【考察】

現状では、「視覚障害者用補装具適合判定医師研修会」参加希望する医師も少なく、申し込み方法もわからない状態であると考えられる。しかし、岐阜県眼科医会理事会および総会での説明や手紙での通知により「視覚障害者用補装具適合判定医師研修会」参加者が増加し、スマートサイトの理解が深まることを期待している。また、アンケート調査の結果により「岐阜県版スマートサイト」の適切な準備が可能になると考えられる。

## 仙台・宮城版スマートサイト実践事例報告：「FAX 連絡票」が果たす役割についての検討

○阿部 直子<sup>(1)</sup>、善積 有子<sup>(1)</sup>、佐渡 一成<sup>(2)</sup>、陳 進志<sup>(3)</sup>、内田 まり子<sup>(4)</sup>

- (1) アイサポート仙台
- (2) さど眼科
- (3) あさひがおか眼科
- (4) 日本盲導犬協会仙台訓練センター

### 【緒 言】

仙台・宮城版スマートサイトでは、日常生活やリハビリテーションに関する支援が必要と思われる患者を福祉領域の支援窓口のケースワーカー（CW）に結びつける方策の1つとして、患者了解のもと患者情報を眼科からCWにFAX連絡票（患者情報、依頼項目、通信欄などからなる1枚のシート。以下、連絡票）で伝える方法を試みている。そこで眼科医院からの連絡でCWの支援が始まった事例の経過を振り返り、円滑な患者支援に求められる対応について考察する。

### 【事 例】

<A>70歳代、女性。夫との2人世帯。視能訓練士（ORT）が連絡票を用いて支援協力依頼。依頼内容に「一番困っていることは手元が見えないこと、新聞も本も値札も見えない」との記載。CWはORTに電話をしてさらに情報共有し、それを踏まえて自宅訪問による面接を行った。ニーズ把握した上で拡大読書器の機種選択および入手を支援し、自宅に拡大読書器が届いてからはうまく使用できているか等のフォローを実施した。

<B>70歳代、女性。単身世帯。眼科医より連絡票に「『手元が見えない、料理ができない』との訴えあり。自宅訪問してフォローしてほしい」と記載して支援依頼があった。CWが眼科医を訪問して患者状況や依頼内容を確認した上で自宅訪問してニーズ整理を行い、電話器の数字ボタンを見やすいように改善すること等の提案をした。

<C>40歳代、女性。夫、子との3人世帯。「災害発生時にどうしたらよいかについて相談希望あり。その他ロービジョンケアのニーズはいろいろと出てくると思う」と眼科医が連絡票でCWに連絡。CWは眼科医に電話をして情報共有したのち本人に連絡を取り、自宅訪問した。災害時の対応もさることながら平常時においても現在の視機能を活用しながら<できる活動><している活動>を拡充することが重要と思われた。季節事情も考慮しながら対応していくことにした。

### 【考 察】

眼科からCWへの伝達方法として連絡票を設けたことは、一定の時間の中で多くの患者の診療に応じている眼科、業務の特性として外出中のことが多いCW、そして文字情報の処理や外出に困る患者を結び、CWの支援をよりスムーズに患者に提供する手段の1つとして有効と考えられる。また連絡票を受け取ったCWが電話ないしは訪問により依頼者である眼科スタッフと情報共有をおこなうことも重要と思われる。

## 事例報告 一新潟県版スマートサイトー

○張替 涼子<sup>(1)</sup>、石井 雅子<sup>(2)</sup>、小西 明<sup>(3)</sup>、小島 紀代子<sup>(4)</sup>、  
砂井 久一<sup>(5)</sup>、林 豊彦<sup>(6)</sup>、肥田野 平太郎<sup>(7)</sup>、松永 秀夫<sup>(8)</sup>、山口 俊光<sup>(9)</sup>

- (1) 新潟大学 医学部 眼科
- (2) 新潟医療福祉大学
- (3) 新潟県立新潟盲学校
- (4) NPO 法人 障害者自立支援センターオアシス
- (5) 社会福祉法人 新潟県視覚障害者福祉協会
- (6) 新潟大学工学部 福祉人間工学科
- (7) 新潟県点字図書館
- (8) 社会福祉法人 新潟県視覚障害者福祉協会
- (9) 新潟市障がい者 IT サポートセンター

### 【はじめに】

スマートサイトとは、2005年より米国眼科学会（AAO）がはじめたロービジョンケア推進プロジェクトである。その概要は、ロービジョンケアの存在を知らせる啓発用パンフレットを作成し、それを眼科医が視覚障害により不自由を感じる可能性のある患者に渡すことを推奨するものである。日本には2008年にロービジョン学会理事（当時）、永井春彦氏によって紹介され、その後徐々に都道府県単位で広がりつつある。

### 【新潟県の現状】

新潟県は、新潟市を中心に視覚障害リハビリテーション資源は存在しているが、中核となる施設は存在せず、個々の連携も十分ではない。また医療機関から視覚障害者への情報提供は不十分といわざるを得ず、「必要な人が必要な時に必要な情報を得る」とはいえない状況がある。こうした中、新潟県でも2012年10月よりスマートサイト設立準備を開始した。

スマートサイト用パンフレットの内容と運用について、県全体をサポート対象とする6団体が討議を重ねた。問題となったのは、諸般の事情によりパンフレットを見た人がまず連絡をとる窓口団体を設定することがスタート時点では困難という点であった。そこで、相談者がパンフレットを見たときにニーズに対応する団体が一目でわかるような体裁を工夫した。また、相談をうけた団体が対応できないニーズに対して、他の適切な団体に手落ちなく紹介するためのシステムを検討している。さらに今後は参加団体間で年3回程度の連絡会議を開いて県内のサポート体制の現状を共有し、連携状況の確認を行うことでより質の高い対応ができる体制を目指している。

### 【おわりに】

福祉資源や、関わる人たちの意識など視覚障害リハビリテーションをとりまく状況は地域によって大きく異なるため、スマートサイトの内容や運用方法はそれぞれの状況にあわせた工夫が必要となる。本大会にて先進地域や参加者からご意見をいただき、よりよい運営につなげていきたいと考えている。

## 神奈川リハビリテーション病院ロービジョン外来における施設との連携

○久保 寛之<sup>(1)</sup>、齋藤 奈緒子<sup>(1)</sup>、渡辺 文治<sup>(2)</sup>、佐藤 伸行<sup>(2)</sup>、  
齋藤 泰章<sup>(2)</sup>、内野 大介<sup>(2)</sup>

(1) 神奈川リハビリテーション病院 眼科

(2) 七沢更生ライトホーム

### 【目的】

ロービジョンケアを医療機関で行う場合、提供できることに限界があることはよく知られている。神奈川リハビリテーション病院（以下当院）では七沢更生ライトホーム（以下LH）と共同でケアを行うことにより、様々なニーズにこたえている。最近のケースにつき、報告する。

### 【方法】

2009年4月～2012年12月までに当院ロービジョン外来を受診し、LHによる訓練などのサービスを利用した患者のうち、記録をたどれた39名について、患者背景・訓練内容や視覚の状況などを比較検討した。

### 【結果】

年齢は29歳～89歳、男女比は2：3であった。当院ロービジョン外来を紹介された経路としては、眼科医院・病院からの紹介が48.7%と多く、次いでLHを含む福祉施設からの紹介が25.6%であった。視覚障害を引き起こした原因疾患は、網膜色素変性が33.3%と多く、続いて近視性網脈絡膜萎縮、脳血管疾患、糖尿病網膜症となっていた。対象者の良い方の視力は手動弁から1.2までと幅広かったが、視覚障害手帳1・2級の重度視覚障害者が71.8%であった。併発の障害として、対象者の17.9%に高次脳機能障害が認められた。サービス内容としては歩行訓練が最も多く、他に日常訓練、パソコン訓練、感覚訓練などを行っていた。12名がその後訪問や通所の形でLH利用につながり、訓練を受けていた。

### 【考察】

眼科医療現場と視覚障害リハビリテーションの連携は難しい場合がある。当院では10年以上にわたり共同でケアに当たっている。情報を共有してケアを行うことにより、確実に当人にとって必要な訓練や相談を行うことができたと考えている。神奈川県内の様々な医療機関から紹介を受けるようになってきており、今後も連携を強化し、ケアに当たっていきたいと考えている。

## 医療関係者に対する5年間の取り組み

- 鈴木 佳代子<sup>(1)</sup>、高間 恵子<sup>(1)</sup>、薩摩 彩美<sup>(1)</sup>、  
岩井 授身<sup>(2)</sup>、京極 裕子<sup>(2)</sup>  
(1) 公益社団法人 京都府視覚障害者協会  
(2) 社会福祉法人 京都ライトハウス

### 【はじめに】

見えにくくなって来られる、相談者の中には、相談機関の存在を知らずに長年不安を抱え、独りで悩んでおられた方が多い。そこで、不安を感じた時期に最も早く関わる専門職は医療関係者であることに注目し、「医療関係者向け研修会」の取り組みを始めた。熱心な参加者の反応は良く、満足したとの感想を得ながらも、私たちが期待する、医療関係者からの相談や患者さんの紹介数はさほど増えなかった。5年間の取り組みを通して、何が不足しているのかを考えた。

### 【方法】

「医療関係者向け研修会」は京都ライトハウスと共に取り組んだ。参加対象者は、眼科医、視能訓練士、看護師、眼科コメディカルなどとし、5年間で延べ128名の参加が得られた。

内容は、視覚障害体験、誘導の仕方、当事者の話、福祉制度の解説、視能訓練士によるロービジョンケアの仕方などとした。ワークショップでは、どのように患者さんに声をかければ良いか、理解が得られるかなどについて話し合った。

### 【結果】

福祉関係者が重要だと思えることを伝えるだけでなく、医療現場の実情を知り、関係者の悩みや気持ちを理解した企画でなければ紹介してもらえないまでには至らないことがわかった。紹介する患者さんのメリットや、どのような方に、どのように声をかけるのか、具体的に理解してもらえる工夫をすることで紹介が少しずつ増えた。

5年目の研修会には、企画から医療関係者と共に内容を検討し、医療機関から、連携に向けた取り組みの成果を報告してもらえた。

### 【まとめ】

紹介を受けた患者さんの喜びは、医療、福祉関係者のやりがいに繋がることを実感し、より一層の工夫を重ねていきたい。

## 広島視覚障がい者の問題を考える会設立1周年で見えてきたもの 広島県の現状と課題

○奈良井 章人<sup>(1)</sup>、牟田口 辰己<sup>(2)</sup>、白根 雅子<sup>(3)</sup>、佐々木 健二<sup>(4)</sup>、氏間 和仁<sup>(2)</sup>、川口 数巳江<sup>(5)</sup>、周藤 美苗<sup>(6)</sup>、久保 正道<sup>(7)</sup>、萬 あおい<sup>(8)</sup>、山代 浩人<sup>(3)</sup>、木内 良明<sup>(9)</sup>

- |                    |                        |
|--------------------|------------------------|
| (1) 広島大学病院 眼科      | (6) 広島市視覚障害者情報センター     |
| (2) 広島大学大学院 教育学研究科 | (7) みんなの働く場いっぽ         |
| (3) 広島県眼科医会        | (8) 広島市総合リハビリテーションセンター |
| (4) 視覚障害者の自立をすすめる会 | (9) 広島大学大学院 医歯薬学総合研究科  |
| (5) 広島県立広島中央特別支援学校 |                        |

### 【緒言】

広島視覚障がい者の問題を考える会は平成24年3月24日に設立され、平成25年3月20日に設立1周年記念セミナーと公開シンポジウムを開催した。その設立準備から今までの活動内容を振り返り、シンポジウムで明らかとなった広島県の現状と今後の取り組むべき課題について報告する。

### 【活動報告】

平成21年10月に広島大学病院眼科ロービジョン外来が開設された。担当医は開設前から広島県における視覚障害者に関わる社会的資源との連携の必要性を認識していた。しかし、外来開設にあたり今後連携を取る必要がある施設に挨拶に行くと、医療とそれぞれの施設間のネットワークがない事に気がついた。

平成22年1月に視覚障害児の職域拡大を支援するために、行政（広島市）・医療（広島県眼科医会並びに広島大学病院眼科）・教育（広島大学大学院教育学研究科）のメンバーが集まる会議があった。1年間の会議を経て視覚障害者と接する現場関係者のネットワークの必要性が共通認識され、平成23年7月に医療関係者2名と教育関係者3名が集まり、「広島県視覚障害者の問題を考える会」を作る事に同意を得た。その後、福祉関係者や当事者団体にも声かけし、平成24年3月24日広島大学霞キャンパスにおいて24名の賛同参加者が集い、設立総会を開催した。

現在の会員数は62名（医療関係者17名、教育関係者8名、福祉関係者13名、当事者18名、その他6名）である。設立1周年までに合計6回の学習会と当会のホームページの立ち上げ、メーリングリストによる情報交換、各種の相談業務を行っている。平成25年3月20日に記念セミナーと公開シンポジウムを行い、広島県における視覚障害者を取り巻く現状と今後の課題が明らかとなった。

### 【考察】

視覚障害者に関わる現場関係者相互及び当事者団体との顔が見える距離での連携がより充実した社会的資源の活用に至ると考える。

## 視覚障害教育での教育ガイドラインの検討 —発達障害等に対応可能な指導過程の明確化—

○刀禰 豊<sup>(1)</sup>

(1) 岡山県立岡山盲学校

### 【はじめに】

我が国の視覚支援学校等では、教育支援計画をもとに児童生徒の実態の把握し、それに対応した教育が展開されている。その扱いは地域によって差があり、顕著な実践例もあるが、不十分な活用事例が存在することも散見される。指導する側の論理を具現化するものとして、教育支援計画等が根拠として文章化される可能性も排除しきれない状況も見られる。また、歩行等の指導などで、一部の指導事例を過重に評価する体制、方針等が改善されないままになっている場合もある。

### 【考 察】

米国等のIEP（個別の教育計画）等での、生徒の十分な実態把握による実際の教育実践において生じる、指導する側の都合（偏り）を排除する仕組みを盛り込んだ諸外国の事例と、制度的な形式のみが取り入れられた我が国の視覚特別支援学校等とでは、根本的にあるべき指導の姿は大きく異なる。アメリカの各州等の視覚障害教育関連のガイドライン、アセスメントシートなどの条文、規定事項等の検討から、我が国との視覚障害教育の見解、取り組みの違いを明らかにし、個々の実情をいかに詳しく対応するかという面で、我が国の児童生徒のニーズに多様な視点から取り組む必要性が明らかになってきた。

### 【おわりに】

現状の視覚支援学校等での教育の現場では、効果の十分な検証もなく個々の生徒への指導の計画がされることがある。視覚障害教育の全領域で、既定の指導事例にそった指導なされるといった事例はできる限り排除しなければならない。今回検討したアメリカ等のアセスメントシート等でも、合理的な現実に則した判断基準が示されている。

視覚障害教育ガイドラインは、個々の児童生徒の多面的な実態把握と有効な方策を結びつける具体性が必要であり、歩行などで、体の機能の障害等状況を見逃した歩行スタイルの指導が先行しないようにするなど、事前に、個々の生徒の下肢の機能、運動の状況等に問題がないか検討するなどはその実例である。

# 視覚障害児者の教育におけるマルチメディア DAISY 図書の 現状と課題

○韓 星民<sup>(1)</sup>、相澤 宏充<sup>(2)</sup>、中村 貴志<sup>(2)</sup>、太田 富雄<sup>(2)</sup>、  
中山 健<sup>(2)</sup>、矢部 剛<sup>(3)</sup>、根本 實<sup>(4)</sup>、成松 一郎<sup>(5)</sup>

- (1) 福岡教育大学 特別支援教育講座 (4) ICT サポート福岡  
(2) 福岡教育大学 (5) 専修大学  
(3) 藤忠記念財団 電子図書普及事業部

### 【目的】

本研究は、マルチメディアDAISY(mmDAISY)図書の特別支援教育への応用可能性を調べる目的で行われた。視覚障害児者のために製作された電子図書であるDAISY図書は、世界でも一早く日本全国の点字図書館へ導入され、現在多くの視覚障害児者が活用している。mmDAISY図書やEPUB形式の電子教科書は視覚障害児者だけでなく、発達障害や肢体不自由者など、読書が困難な多くの障害児者に役立つ次世代の電子図書規格として開発されたが、現在特別支援教育への導入が進まない状況である。本報告では、mmDAISYの特別支援教育への導入・拡大のために必要な現状と課題について考察する。

### 【方法】

本研究ではmmDAISY図書製作に係る関係諸団体の協力を得て、実際にmmDAISY製作を行うと共に、mmDAISY再生の検証実験を行った。

### 【結果・考察】

mmDAISY製作を通じ検証した結果と合わせ、mmDAISYを推進している諸団体からのヒアリング調査により、次のような結果が得られた。①mmDAISY製作において、ボランティア団体により、多くの製作が行われている日本では、製作者の技術的・金銭的課題が存在していた。②製作ソフトウェアの課題もある、使いやすい製作ソフトは高額であるため、ボランティア団体では購入できない課題がある。フリーソフトはバージョンアップが十分に行われず、最新版OSとの相性問題や、使いづらい課題が存在する。③視覚障害児者にとっては、mmDAISYの再生環境に課題が残る。使いやすく手に入れやすい再生機器やソフトウェアの開発が遅れており、コンテンツの量が貧弱である。現在特別支援教育分野でも注目を浴びているiPadなどタブレットPCによる再生方法が有効であると考えられた。④著作権問題は改善されたものの、テキストデータや画像データが出版社から提供されないため、画像データの劣化問題が改善されないままである。

製作手順は次の通りであった。①絵本を購入し裁断する。②テキストや画像をスキャンする。③テキスト校正や画像を編集する。④HTMLでテキストデータを記述する。その際、見栄えや動作を制御する設定情報CSS(スタイルシート)を定義しておく。⑤テキストデータを録音する。⑥製作ソフトを使用し、mmDAISY化・編集を行う。

P-33 視覚障害教室

## 視覚障害学生のための英語自主学習支援 e-learning コンテンツ の開発

○飯塚 潤一<sup>(1)</sup>、太田 智加子<sup>(1)</sup>

(1) 筑波技術大学 障害者高等教育研究支援センター

1. 2018年11月5日 著者全員の署名付きにてオーサーシップ上の問題を理由に抄録削除の申請がありました。
2. 2019年1月11日の編集委員会ならびに、
3. 2019年3月26日の理事会にて、申請が認められましたので
4. 2019年4月7日付で当該抄録は削除されました。
5. 同日付けで当該大会長に報告されました。

# 理学療法士教育における客観的臨床能力試験（OSCE）の外部評価導入の試み

○大圖 仁美<sup>(1)</sup>、渡邊 昌宏<sup>(2)</sup>、松井 康<sup>(2)</sup>、石塚 和重<sup>(2)</sup>、  
大越 教夫<sup>(1)</sup>

(1) 筑波技術大学 保健科学部附属東西統合医療センター

(2) 筑波技術大学 保健科学部理学療法専攻

### 【目的】

近年、理学療法士学生の臨床技能を評価する方法として客観的臨床能力試験（以下OSCE）が注目されている。本学理学療法教育では、平成22年度からOSCEを実施し、平成24年度からは外部評価を導入した。今回、外部評価者、内部評価者（以下、外部、内部）の評価結果に差が生じるか、また、その要因を明らかにする事を目的とし実施した。

### 【方法】

対象は、平成24年度3年次の学生13名であった。OSCEでは、片麻痺患者（以下片麻痺）と人工股関節全置換術術後（以下THA）に関する試験を実施した。OSCEの評価項目は、片麻痺は6項目（血圧測定、腱反射、Br-stage、起居動作、移乗動作、接遇）、THAは4項目（起居動作、関節可動域測定、筋力検査、接遇）を実施した。共に76点満点であった。外部は一般病院の臨床実習指導責任者のPT2名が行い、内部は本学教員のPT6名が行った。OSCE終了後、評価者と学生に学生の実技（「血圧測定」「Br-stage」「起居動作」「移乗動作」「関節可動域測定」「筋力測定」）の際の見え方についてアンケートを実施し、評価者と学生の回答の一致率を調べた。外部と内部の評価点数の比較にはIBM SPSS 19を用い対応のあるt検定を行った。有意水準は5%とした。

### 【結果】

片麻痺では、外部 $42.9 \pm 13.4$ 点、内部 $31.1 \pm 19.7$ 点で、THAは、外部 $53.5 \pm 14.9$ 点、内部 $43.9 \pm 12.3$ 点で、共に評価点数に有意差が認められた。学生の見え方のアンケートの一致率は、「Br-stage」「起居動作」で内部が高く、「移乗動作」「関節可動域測定」で外部が高かった。「血圧測定」「筋力測定」では、同等であった。

### 【考察】

外部は学生の視覚状態を把握しにくく内部より厳しい評価を行うと予測したが、内部が厳しい結果であった。一般的に授業を担当する内部教員は評価が厳しくなる。また、外部は、学生と初対面でも学生の見え方を内部と同程度把握できることが分かった。これらの事から、一般学校と同様に内部が厳しい結果となったことが推察される。

## 視覚障害学生の臨床実習施設への情報提供 —私の見え方シートの試作と試行—

- 渡邊 昌宏<sup>(1)</sup>、飯塚 潤一<sup>(2)</sup>、松井 康<sup>(1)</sup>、大圖 仁美<sup>(3)</sup>、石塚 和重<sup>(1)</sup>、大越 教夫<sup>(1)</sup>  
(1) 筑波技術大学 保健科学部  
(2) 筑波技術大学 障害者高等教育研究支援センター  
(3) 筑波技術大学 保健科学部附属東西統合医療センター

### 【緒言】

理学療法士になるための養成課程を修了するには、講義の他に外部施設において約5ヶ月の臨床実習をおこなわなければならない。

本学学生は視覚に障害を有しているため、臨床実習に対し様々な対策をおこなってきた。しかし実習指導者などから、マニュアル的な対応策を講じても個々に対応しきれないと問題視されてきた。今回、学生が視覚の状態を実習施設に的確に伝達し、実習指導者の指導負担の軽減を図るため、学生ごとの視覚状態を記載した「私の見え方シート」(以下、本シート)を作成・使用した。

### 【方法】

評価実習をおこなう3学年11名を対象とし、各学生が記載した本シートを各々の実習施設へ配布した。本シートでは、実習施設と情報共有が必要であると考えられた視覚に関する情報を選定し、4項目(①現在の見え方 ②日常の場面 ③臨床実習において ④病院担当教員より)に分類した。①には視野の状況や読み速度など、②③では日常と実習に即した視覚情報、④には担任や教員から情報収集し客観的視点を記載した。

実習終了後、各々の実習指導者に本シートに関しての利用頻度、満足度など9項目を質問紙にて聴取した。

### 【結果】

質問紙の結果では、本シートを良く利用し、内容も満足であったという回答が多くを占めた。また、記載内容が正確であったとの回答も多くみられた。自由記載では、本シートがあり助かった、今までなかったのが不思議等の意見があげられた。

### 【考察】

質問紙の聴取結果から、本シートの作成によって学生は自分の視覚の状態を再認識し、臨床実習指導者にわかりやすい形で情報提供できるようになったと推察される。これにより、学生と実習指導者間での視覚情報の共有が確実なものとなり、実習指導者の指導負担軽減に寄与できたと考えられた。

# 弱視教育での困難と携帯端末の活用による支援

## —理科における検討—

○氏間 和仁<sup>(1)</sup>、北野 琢磨<sup>(2)</sup>

(1) 広島大学大学院 教育学研究科

(2) 福岡県立北九州視覚特別支援学校

### 【目的】

タブレット型携帯端末（以下、携帯端末）の教育での活用が進んでいる。携帯端末は直感的・直接的操作、即時性・可搬性・一般性・拡張性等の特徴を備える。中には拡大機能等のアクセシビリティ機能を備えた機種があり、弱視教育での活用が期待できる。本稿では、小学校段階での弱視児童のつまずきやすい学習内容に示された理科の内容の理解を、携帯端末がどの程度改善できるのかについて検討することを目的とした。

### 【方法】

「本県における弱視児童のつまずきやすい学習内容」（山梨県立盲学校）の一覧表（以下、一覧表）の中の理科に示された内容を、携帯端末を導入して、授業を行うことができたのかを観察した。使用した機材は、アクセシビリティ機能が充実しているiPad（アップル社製）であった。iPadを利用していくつかの項目を授業で実施し、困難なく学習が行えたことを確認することでiPadの活用が効果的であると判断した。

### 【結果】

一覧表内の項目を整理すると、「観察」13項目、「読取」2項目、「操作学習」1項目であった。これら項目のうち携帯端末を利用することで「つまずきやすい学習内容」を実施し効果を確認することができたのは以下の項目であった。観察においては、「カメラ」等の携帯端末のカメラ機能を利用するソフトの活用と併せて、植物では「季節の野草・山草図鑑」、天体では「StarWalk」といったソフトの活用を弱視児が行うことができた。読み取においても、「カメラ」の活用により観察することが可能であった。目盛ごと写し込んで拡大して目盛を読み取ったり、秤の表示を拡大して読み取ったりするなどの方法で行った。グラフはカメラで写し、拡大して読み取ることができた。操作学習は、「メスシリンダー」「上皿てんびん」のePub教材を作成し活用した。教師の狙いとする画像や説明文で構成できるため、授業の流れに馴染んで効率的に学習できた。iBooksで表示することで、文字の大きさを調整したり、画像や動画を拡大したりするなどの方法が弱視者には有効であった。

### 【考察】

理科の学習において弱視者が困難とする内容について、携帯端末の活用が効果的でその困難を改善する項目があることが確認された。

## 視覚障害を持つ理学療法学専攻の学生に対する運動学実習に関するアンケート

- 松井 康<sup>(1)</sup>、渡邊 昌宏<sup>(1)</sup>、大圖 仁美<sup>(2)</sup>、  
石塚 和重<sup>(1)</sup>、大越 教夫<sup>(1)</sup>  
(1) 筑波技術大学 保健科学部  
(2) 筑波技術大学 保健科学部附属東西統合医療センター

### 【目的】

運動学実習は、運動測定機器を用いて学習を行う科目であり、機器操作には視覚や聴覚等からの情報とそれに伴う操作が必要である。本学のような視覚障害のある学生が機器使用に際し問題が生じているのかを明らかにし、機器を使用しやすく改善するために、アンケート調査を行った。

### 【方法】

対象は運動学実習を受講した学生17名で、年齢は $23.4 \pm 6.3$ 歳であった。アンケートは、対象者に自分の視覚障害の種類と程度に関して、視覚障害の種類、障害の発生時期、日常使用している文字、外出時の白杖の使用頻度、明るさの弁別、色の弁別に関する質問を行った。次に、運動学実習で行った3つの研究機器（BIODEX system4、筋電計、zebris FDM-Tトレッドミル・システム）のパソコンや測定機器の操作に関して、操作が可能であったか、簡便であったか、手順を理解できたかなどの質問を行った。

### 【結果】

視覚障害の種類と程度に関して、学生が回答した「最も問題となっている視覚障害の種類」は視野狭窄が6名で、「最も問題である障害の発生時期」は「誕生～3才未満」が10名と最も多かった。また、研究機器の操作に関しては、3つの研究機器すべてにおいて、「パソコンの操作は可能であったか」、「測定機器の操作は可能であったか」に関して、「最も問題である障害の発生時期」が早期であるほど操作が可能であった。

### 【考察】

実験機器の操作において視覚情報は重要であるため、視覚障害のある学生は機器の操作が困難であることが予測された。しかし、視覚障害の発生時期が早期である学生は操作が可能で、理解が進んでいた。この要因として、障害の発生時期が早期であるほど、障害を受容し、その障害を代償する手段の構築が進んでいたためではないかと考えられる。教員は障害の発生時期が遅い学生に対して、障害を補う適切な支援ツールの紹介を行うとともに、すべての学生の操作が可能となるように、問題点に対する改善策を講じる必要があると考えられる。

P-38 支援

### 視覚障害者向けデイサービス活動と保険薬局における生活便利グッズ展示・販売及び爪切りサービス

- 夏井 あつ子<sup>(1)</sup>、松久 充子<sup>(2)</sup>、黒瀬 和成<sup>(3)</sup>、  
石川 優子<sup>(1)</sup>、杉山 優香<sup>(1)</sup>、石川 恵子<sup>(1)</sup>  
(1) (株) アイドラッグ  
(2) 医療法人 橘桜会 さくら眼科  
(3) 静岡県視覚障害者支援センター

#### 【諸 言】

平成24年9月より、眼科医、視覚障害歩行訓練士と連携をし、視覚障害者に特化したデイサービスを開始した。また、眼科医に隣接する薬局にて、視覚障害者向け生活便利グッズの展示、販売及び爪切りを開始したので報告する。

#### 【事 例】

デイサービス秋桜は、一日10名の小規模通所介護施設である。内部の構造は、一般住宅を改装したものであり、ワンフロアで対応している高齢者を対象としたデイサービスである。平成24年4月より眼科医で始まったロービジョン生活相談において、介護保険の制度を説明する役割を当事業所で担った。回を重ねる内に、デイサービスの必要性を痛感し、視覚障害に特化する事が重要であると認識し、8月に歩行訓練士より、全職員は研修を受けた。この研修はガイドの方法と共に、どんな気持ちでいるのか、どんな支援をして欲しいのかを考える研修となり、職員モチベーションを上げた。デイサービスは平成24年9月1日に開始となる。利用者は一般デイとの違いをすぐさま実感し、利用者同士が同じ障害があるという親近感から、打ち解けて話す中、悩みは自分だけでは無かったという事が分かり、一日中話は尽きない。リハビリテーション用の調理器具・洗濯用品などの生活便利グッズを紹介している。障害者の運動は、伝達訓練の出来ている職員と共に、棒やボールを使用して行い、自宅でも継続して体操をやる利用者もあり、デイサービスを休む方はほとんどいない。生活便利グッズは眼科医に隣接する薬局店舗内に展示・販売コーナーを設置、併せて、爪切りコーナーを設けフットケアの関わりもある。又、静岡県立大学・石川准教授と連携を持った。このような情報は市役所にも提供をした。

#### 【考 察】

今までは、視覚障害者を支援する所は、福祉・眼科医・薬局・役所・福祉機器会社・障害者団体など、単独で行っていた支援を、連携する道筋を作る事が出来、視覚障害者がより一層自立した生活を送る事が出来るようになった。

## 視覚に障害のある方の服薬支援について ～薬剤師へのアンケート調査～

○別府 あかね<sup>(1)</sup>、金平 景介<sup>(1)</sup>、上光 陽子<sup>(2)</sup>、川添 哲嗣<sup>(3)</sup>

- (1) 公益財団法人 高知県身体障害者連合会
- (2) 高知県立盲学校
- (3) くろしお薬局

### 【目的】

昨年9月に高知県で開催された「在宅ケアを考える診療所・市民全国ネットワーク第18回全国の集いin高知2012」で薬剤師を中心とするシンポジウムに「視覚に障害のある方の服薬支援」について関わった。薬剤師の方々が、どのような工夫をしているのか？既存の弁別用のシールは現場でどこまで利用されているのか？などを把握するために、『全国薬剤師・在宅療養支援連絡会』の協力を得てアンケート調査を実施した。

### 【方法】

約500人が登録している『全国薬剤師・在宅療養支援連絡会議』のメーリングリストでアンケートを実施した。

調査期間：2012年8月20日～9月10日

回答方法：ルミエールサロンへFAXで回答してもらう。43人から回答があった。

### 【結果】

視覚障害者向けの薬弁別シールについては、「知っていて使用している」8%、「知っているが使用していない」38%、「知らないから使用してみたい」54%となり、半数が薬弁別シールの存在を知っているが、実際に使用しているのは8%であった。

また、視覚障害者に薬を渡す時にしている工夫（複数回答）については、「分包する」35%、「マジックで大きな文字を書く」38%、「視覚障害者用シールを使用する」3%、「その他」24%であった。

### 【考察】

アンケート調査の対象が全国であり、回答率が8.6%と低く、今回の結果は関心のある一部の薬剤師からの意見しか反映されていないと思われる。

今後は高知県薬剤師会の協力を得て、高知県の薬剤師を対象に、引き続きアンケート調査を実施し来年の研究発表大会で発表したい。また視覚障害当事者にも聞き取りをおこない、視覚障害者の服薬支援がより良いものとなるように薬剤師と連携をして取り組みたい。

# 視覚障害者が美術鑑賞を楽しむ —仙台における「アートミーツ」活動の実践報告

○千葉 康彦<sup>(1)</sup>、泉田 文陽<sup>(1)</sup>、阿部 直子<sup>(2)</sup>

(1) NPO法人 ビートスイッチ

(2) 仙台市青葉区

### 【目的】

一般に、視覚障害者にとって絵画等を鑑賞するのは、視覚情報が得られにくく難しいと判断されてしまう。しかし、アメリカ・アレナスの提唱する対話による鑑賞法は、視覚情報に何らかの支障があってもアート鑑賞が成立する手法と考えた。そして、京都で視覚障害者の美術鑑賞を行っている「ミュージアム・アクセスビュー」の活動を知り、その鑑賞方法等を参考にして仙台においても視覚障害者が楽しめる美術鑑賞会を実施することにした。ここでは、「アートミーツ」と名付けて実施している美術鑑賞会の鑑賞方法や鑑賞後の感想等を報告し視覚障害者の美術鑑賞について考えてみたい。

### 【方法】

鑑賞については以下の方法で実施した。

- (1) 視覚障害者1名と晴眼者2名が1グループとなり鑑賞する。
- (2) 晴眼者は、見た印象や感覚的な事柄を視覚障害者に伝える。
- (3) 鑑賞時間は約2時間程度で途中適時休憩を入れる。
- (4) 展示されている作品から何点か選んで鑑賞する。
- (5) 鑑賞後、美術館内のレストランで食事をしながら参加者全員が感想を述べ合う。

### 【結果】

- (1) 視覚障害者（全盲3名、弱視3名）の感想
  - ・なんだろう？と思うような話を聞いて想像を巡らせた。
  - ・話を聞きながら、これまでの経験をもとにイメージさせた。
  - ・細かい個所の説明を受け絵の理解が得られた。また、来てみたい。
- (2) 晴眼者の感想
  - ・普段、黙って鑑賞することがほとんどだったが、話をしながらの鑑賞は楽しい。
  - ・話をしながら見ていると、面白いことに気付く事があった。

### 【考察】

本報告では、この「対話を通じた鑑賞会」を宮城県美術館において実践した結果として、その有効性が示唆された。これにより困難と受け止められてしまう視覚障害者のアート鑑賞法の確立と、「視覚に障害があっても楽しめる鑑賞会」の普及が図られるものと期待する。

P-41 支援

## 視覚障害児を対象とした定期的なフリークライミング・スクールの実践

○高梨 美奈<sup>(1)</sup>、小林 幸一郎<sup>(1)</sup>、木本 多美子<sup>(1)</sup>

(1) NPO 法人 モンキーマジック

### 【緒言】

フリークライミングは、安全を確保された状態で自分のペースで取り組める全身運動である。そのため、運動機会の限られている視覚障害児にとっても非常に適した運動である。当法人では2007年より視覚障害児対象のクライミング教室を開始し、徐々にその規模を拡大、2013年より新たに神奈川県ライトセンターで毎月1度の定期的な教室を開始した。小中学生の参加を募集したところ過半数以上の参加が知的障害や発達障害もある重複障害者であった。

### 【事例報告】

本教室では、クライミングを通じ身体的・心理的成長を促す指導法を考案、実施した。教室内に限らず日常生活に活かせることを期待し、身体的成長を促す取り組みとして準備体操やクライミングウォールを活用した身体づくり、心理的成長を促す取り組みとして「目標設定」「約束事」「宿題」などを提供した。その結果、参加者の教室中、日常生活において期待以上の変化がみられた。

### 【まとめ】

参加者に変化をもたらした要因について考察し、単一に限らず他の障害を伴う視覚障害者を対象としたフリークライミングの有効性について報告する。

# 電力需給対策による節電が視覚障害者の安全・安心に及ぼす影響 —視覚障害当事者に対するアンケート調査—

○中野 泰志<sup>(1)</sup>、宮地 恵美<sup>(1)</sup>、吉野 中<sup>(2)</sup>、花井 利徳<sup>(2)</sup>

(1) 慶應義塾大学

(2) 明星大学

### 【目的】

東日本大震災を契機とした東京電力福島第一原子力発電所における事故後に実施された節電は、視覚障害者の移動の安全・安心に大きな影響を及ぼしている。また、全国の原子力発電所稼働停止により、節電問題は、全国に波及している。そこで、本研究では、節電によって視覚障害者がどのような困難に遭遇しているか、また、地域や電力管内による違いがあるのかを明らかにするために、郵送方式のアンケート調査を実施した。

### 【方法】

調査は、全国に支部を有する視覚障害当事者団体である日本盲人会連合と日本網膜色素変性症協会の協力を得て実施した。日本盲人会連合に対する調査では全国61支部に対して15人ずつをサンプリングした915人、日本網膜色素変性症協会に対する調査では当事者会員3,792人に対して調査票を送付した。調査期間は、2012年8月から9月であった。

### 【結果・考察】

47都道府県すべてから合計1,252人の有効回答が得られた。節電により「生活や活動等が変わるくらい困っている」人の割合は2.1%であったが、「生活や活動等は変わらないが不便を感じている」人は35.5%で、昨年度と比較すると困った人の割合が減少したものの未だ高水準であることがわかった。困り方には、地域差があり、北海道電力、東京電力、関西電力の管轄では4割以上の視覚障害者が困っていることが明らかになった。困った場所は、鉄道駅(52.8%)、スーパー・ショッピングモール等の商業施設(51.7%)で、通路、階段、トイレを利用する場面で困ったという回答が多かった。困ったときの対応としては、「人に聞いた」(43.8%)が最も多く、「外出を控えた」(28.6%)、「懐中電灯等を使って明るさを確保した」(27.3%)と続いていた。震災直後に比べ、節電問題は脚光を浴びなくなっているが、困っている視覚障害者は多く、節電時の照明基準の策定等の安全策が急務であることが示唆された。

P-43 支援

## 駅の明るさ補足調査 — LED化された駅の評価 —

○田邊 泰弘<sup>(1)</sup>

(1) 弱視者問題研究会

### 【経緯と目的】

東日本大震災に伴う電力不足をきっかけに、駅構内の照明を減灯する鉄道事業者が相次いだ。電力需要が比較的緩んだ現在も継続されており、弱視者の利用にはなお明るさが不十分な箇所が残存している。一方では恒久的な省電力を目指して、駅全体の照明をLED化したり、大規模な太陽光発電装置を設置する動きが広がっている。

本年10月に、水銀の使用を規制する「水俣条約」が発効し、将来的には公共照明の大部分が蛍光灯や水銀灯からLED等の新しい光源に置き換わると見込まれる。

そこで、このような照明設備の置き換えが弱視者の安全利用にどのような影響を与えるかを再検討し、課題を整理した。

### 【方 法】

前回調査した44駅のうち、LEDを採用している事例3駅について、測定した照度だけでなくまぶしさ等目視した際の印象を再度整理するとともに、新たにLED化された駅の事例も含めて、弱視者である筆者の立場から観察・評価した。

### 【結果・考察】

床面の照度は概ね充分であったが、光を拡散させる等のグレア対策を施した灯具を採用した駅と、LEDの光をそのまま利用した駅があり、後者では歩行時に視線の方向から灯具の直射光が眼に入り非常にまぶしい箇所が見られた。特に階段を降りる際には、天井嚢構造によっては正面から直射光が当たり、まぶしさのために足元が充分見えず危険を感じる事例が見られ、対策が必要と思われる。

### 【結 論】

安全に利用するための照度は概ね確保されているものの、非常にまぶしい箇所が見られ、改善が望まれる。

P-44 支援

### 北海道眼科医会主催の視覚障害者及び医療関係者向け講習会 ～ 10 年間の変遷～

○佐々木 博紀<sup>(1)</sup>、加藤 千智<sup>(1)</sup>

(1) 公益財団法人 北海道盲導犬協会

#### 【初めに】

北海道内の視覚障害者及び医療関係者を対象とした「目の不自由な方と医療従事者のための教育・体験セミナー」（以下本セミナー）は、毎年1回の開催で昨年10年目を迎えた。

本セミナーは、北海道眼科医会という医療分野が主催となっているが、福祉分野である北海道盲導犬協会が実務を担当し、医療と福祉の連携と交流の場として生かされているが、まだまだ課題が多いのが実情である。そこで、より有効な医療と福祉の連携について考えることを目的に、本セミナーの10年の変遷と現状・課題について報告したい。

#### 【10年の変遷、現状と課題】

本セミナーは、北海道内の視覚障害者やその関係者に、用具や情報の提供、歩行や手引きなどの方法を紹介することでより暮らしやすい生活を送るきっかけとしてもらうことを目的としている。また、対象者だけでなく医療従事者にも、用具や福祉制度、訓練施設、教育機関といった北海道内の視覚障害リハビリテーションの実情を把握してもらい、医療機関へ訪れる方々の対応へ役立てていただくことも目的としている。

開催当初は当事者とその家族を中心に20名程の参加者だったが、現在は医師、看護師、視能訓練士など、医療関係者の参加が増え100名前後の参加者となっている。また、本セミナーをきっかけに医療関係者から当事者が福祉関係機関に紹介されることも増え、医療と福祉の連携という一定の役割は果たしているものとする。

しかし、本セミナーの視覚障害当事者の参加は増えていないこと、また、北海道の周辺地域は中心都市の札幌市まで車で片道6～8時間かかることも多く、地域の医療機関から相談・紹介を受けても具体的な対応が難しいことなどが課題である。

P-45 支援

## 七沢更生ライトホーム利用者の運動量について

- 末田 靖則<sup>(1)</sup>、渡辺 文治<sup>(1)</sup>、矢野 季弘<sup>(1)</sup>、  
齋藤 泰章<sup>(1)</sup>、小野 正樹<sup>(1)</sup>  
(1) 七沢更生ライトホーム

### 【はじめに】

視覚障害者は歩くことを制限されスポーツに参加する機会も少ない。そのため運動量が少ないとよくいわれ、基礎体力の低下も懸念される。特に中途の視覚障害は、糖尿病網膜症など生活習慣病が障害の原因となる場合も多く、運動することは健康上欠かせない。

### 【目的】

しかし、実際に視覚障害者の体力や運動量を調査した例は少ない。そこで、七沢更生ライトホームの利用者の運動能力と毎日の行動を調査した。

### 【方法】

- 1 握力と片足立ちの調査
- 2 七沢更生ライトホームの利用者の1日の行動
- 3 歩数計測

### 【結果と考察】

厚生労働省の調査によれば、一般の歩数平均は年々低下してはいるものの、男性で7000歩代、女性で6000歩程度であるという。また、ライトホーム職員を中心とする当センターの職員の平均も8000歩を越していた。これに比べればライトホーム利用者の歩数は非常に少ない。

当センターの視覚障害職員の歩数が晴眼職員とあまり変わらない結果をみれば、視覚障害者の運動量が少ないのではなく、個々の職業等に関連して、その行動の違いが現れていると考えられる。

視覚障害者に可能なスポーツは限定されているとよくいわれる。七沢更生ライトホームでは運動不足を解消し、運動習慣を確立するために運動系の訓練種目を増やして対応している。

### 医療機関における障害者支援に関する一考察 ～視覚障害者の医療受診に関する調査から～

○小銭 寿子<sup>(1)</sup>、上井 奈穂美<sup>(2)</sup>、吉田 重子<sup>(3)</sup>

(1) 名寄市立大学

(2) 札幌徳州会病院

(3) 北海道高等盲学校

#### 【背景】

視覚障害者の支援ニーズに関しては中途障害者の外出支援の必要性を示唆した研究や在宅の視覚障害高齢者への支援に関する報告がある。平成23年10月より障害者自立支援法において「同行援護」として移動時や外出先における視覚的情報の支援や移動支援が明記され、同行援護従事者（ガイドヘルパー）等による金融機関等での代読・代筆が見られるようになってきている。医療機関においては検査や説明確認に関する各種書類への署名が増えており、単身の視覚障害者や中途・高齢の視覚障害者の増加が見込まれ、代読・代筆への支援の必要性が高まっている現状がある。

#### 【目的】

医療機関に同行するインフォーマル資源の少なくなっている視覚障害者を想定し、複数診療科のある病院における受付窓口や病棟場面、医療相談に対応する職種に応じた視覚障害者の受診に関する調査を行い、実態を明らかにする。

#### 【方法】

北海道内の複数の診療科目を標榜している医療機関約90ヶ所に①医療機関の機能や病床数、診療科、視覚障害者への配慮や工夫している環境、②受付担当の署名対応、③看護職の検査や説明対応、④医療ソーシャルワーカーの対応等、4部門について全27設問のアンケート調査用紙を作成し、郵送による調査を実施した。調査期間は2013年2月20日から3月末日の約1ヶ月で、回答が得られたデータを統計的に分析する。また、記述回答の内容をキーワード化して抽出し分析する。統計ソフトはSPSS17.0versionである。

#### 【結果・考察】

結果については回収率や設問ごとへの回答割合等を分析し報告する。

同行援護従事者における障害者の権利と医療受診に関する選択・同意の保障という面からの代読・代筆に関する研修や医療機関における視覚障害者の補助具の使用や支援方法の講習の必要性について考察する。（尚、本調査研究は平成24年度名寄市立大学特別枠支援による研究により実施した成果報告の一部である。）

## P-47 支援

## 地域社会福祉協議会との連携により開催した視覚障害者支援活動の実践報告

○坂部 司<sup>(1)</sup>、高柳 泰世<sup>(1)(2)</sup>、山本 潔<sup>(1)</sup>、加藤浩司<sup>(3)</sup>、  
齋藤 真理子<sup>(3)</sup>、栗田 真文<sup>(4)</sup>、高木 美沙<sup>(4)</sup>

- (1) NPO 法人 愛知視覚障害者援護促進協議会
- (2) 本郷眼科・神経内科
- (3) (社福) 中部盲導犬協会盲導犬総合訓練センター
- (4) (社福) 新城市社会福祉協議会

### 【はじめに】

NPO法人愛知視覚障害者援護促進協議会(以下、当会)は、事業の一つに「視覚障害者援護講習会」(以下、講習会)がある。しかし、近年では企画するものの参加者が少なく開催できない状態であったため、視覚障害者や地域のニーズを整理するなど様々な検討がなされた結果、講師陣が会場まで出向き地域社会福祉協議会(以下、社協)と連携して、情報が少ない地域で開催することとした。今回の講習会実践の中で、新たな視覚障害者支援活動のあり方が見えてきたので報告する。

### 【事 例】

名 称：視覚障害者援護講習会  
 日 時：2012 (平成24) 年11月10日 (土)・17日 (日) 10:00～15:00  
 会 場：新城市社会福祉協議会「しんしろ福祉会館」  
 主 催：NPO法人 愛知視覚障害者援護促進協議会  
 共 催：中部盲導犬協会、新城市社会福祉協議会  
 協 力：(株)タイムズコーポレーション  
 内 容：講義(視覚障害者の歩行手段、情報収集)、疑似体験歩行実技(誘導・白杖・盲導犬)、福祉機器展示・相談  
 定 員：20名  
 講 師：視覚障害リハビリテーションワーカー、盲導犬歩行指導員

### 【結果及び考察】

講習会の開催結果は、定員を20名としたが主催者側の予想は10数名程度と考えていた。しかし、参加者は、26名(延べ55名)であった。(内訳：視覚障害者(4名)、社協職員(2名)、ボランティア(18名)、眼科医院職員(1名)、教員(1名))。定員を超えた理由として、地域社協からその地域の関係機関に開催案内を送付するとともに、地域広報誌へ掲載するなど細やかに案内を行った。全ての参加者が視覚障害専門職からの講義や実技の受講や福祉機器を見学することが初めてであった。講習会が終わって参加者や社協職員からは、視覚障害リハビリテーションの技術や提供方法など、改めて理解でき今後の支援活動に役に立てたいとのことであった。

今後は、視覚障害関係情報の提供や視覚障害者のQOLの向上を目指すために、まず第一に各社協や眼科医会との連携の強化。第二に地域のニーズを把握することにより、視覚障害リハビリテーションの地域格差の減少が図られることと考える。

### 中途視覚障害者の早期支援の問題 — 7 症例の支援探索経路からの分析 —

○麻野井 千尋<sup>(1)</sup>、小田 浩一<sup>(2)</sup>

(1) 東京ライトハウス

(2) 東京女子大学

#### 【目的】

中途視覚障害者における支援の遅れは重要な課題である。支援の遅れに関する過去の研究は、支援組織に初めて到達するまでを集計した研究が多く、障害の進行過程で各人が求める支援への入手経路を詳しく分析した報告はない。2012年度の診療報酬改定で医療機関でのロービジョン検査診断料が認められことにより、支援機関への連携が重要となると考えられる。本研究では中途視覚障害者の支援探索経路を追跡し、適切な支援を受けるための問題点と解決に向けた課題を明らかにする。

#### 【方法】

様々な疾患による中途視覚障害者7名（男性5名、女性2名、平均年齢：57±11歳）を対象に非構造化面接を行った。視力は光覚弁～0.06の範囲内にあり、身体障害者手帳の等級は1級3名、2級4名、受障期間は7～36年（平均18±11年）であった。症例の障害進行の各時期において1）支援を求める契機となった訴え、2）支援組織到達までの期間、3）得られた支援内容、4）各組織の支援対象者、を検討した。

#### 【結果】

全7症例中5例で、最初にたどり着いた支援組織は身体障害者手帳取得のための市役所であった。病気の診断から手帳の取得までは2年から10年（6.6±3年）で、この間全症例で「見えにくさ」「読み書き」「仕事の継続」「車の運転」「余暇活動」など困難を自覚していた。医療機関から他施設を紹介された例はなかった。手帳取得以前に支援を得た2例は、手帳所持を前提としない眼鏡店での視覚エイドの入手や、専門学校で職業訓練を受け、雇用継続や将来の転職に備えていた。

#### 【考察】

中途視覚障害者の病気の診断から身体障害者手帳の取得までには、日常生活に困難があるにも関わらず支援を得られない期間が長く、この間の支援体制が未整備であると考えられる。医療機関から中途視覚障害者の院外施設への適切な紹介や、手帳の所持を前提としない支援体制の充実が重要であることが改めて示唆された。

P-49 支援

## ロービジョン教室で行った日帰りバス旅行

○木下 雄貴<sup>(1)</sup>、柴内 佑一郎<sup>(1)</sup>、宮本 康平<sup>(1)</sup>、出田 隆一<sup>(1)</sup>

(1) 出田眼科病院

### 【目的】

出田眼科病院では、2009年よりロービジョン（LV）者のQOL向上と自立支援、地域への啓発と浸透を図ることを目的に、LV教室を開催している。これまで院内にて、日常生活の工夫、白杖の使い方、便利グッズの紹介、音声パソコン、拡大読書器、料理、アロマ、娯楽、化粧、盲導犬などをテーマとした講習会を行ってきた。今回、新たな取り組みとして、日帰りバス旅行を企画、実行したので紹介する。

### 【方法】

この企画は「視力が悪く外に出る機会が少ないので気兼ねすることなく旅行がしたい」という不安を抱えたLV者の思いから始まった。当院の患者に限らず、LV者とその関係者を参加対象とし募集した。バスは熊本市障害者福祉センターより無償で借りることができた。行き先は阿蘇。そば打ち体験、囲炉裏を囲んでの昼食の後、誘導法や白杖についての講習と歩行訓練、点字図書館の見学を行う計画とした。講師として元点字図書館館長に同行してもらい、当院の理事長をはじめ職員4名が引率した。また、参加者の視機能を職員間で事前に把握した。

### 【結果】

23名の参加者の内訳はLV者15名、関係者8名であった。室内で行ってきたLV教室とは違い、日帰りバス旅行では長い時間を共有し行動を共にした。そのため、参加者間で良好な関係が築きやすく、私達にとっても、生活に身近な問題や工夫など今後のケアに活かせる情報を得ることができた。また、一度に多くの参加者が同質の体験を行え、効率よく講習や訓練ができ、関係者の理解の向上にも繋がった。参加者の感想からは、白杖や視覚障害へのイメージの誤解を軽減できたことがうかがえた。

### 【考察】

この企画が障害への理解を更に促進させ、心理面に前向きな変化を生じさせたことが考えられる。また今回、点字図書館や熊本市障害者福祉センターの協力は大きく、医療だけではなく福祉・行政が連携して、LV者の心身と生活の向上支援の新しい方法を構築する必要性があることに気付かされた。

# 北九州市における中途視覚障害者へのリハビリテーションの変遷と展望

○武田 貴子<sup>(1)</sup>、伊東 良輔<sup>(1)</sup>、中村 龍次<sup>(1)</sup>、柴垣 明<sup>(1)</sup>

(1) 社会福祉法人 北九州市福祉事業団

### 【はじめに】

北九州市福祉事業団は平成10年に北九州市から、「中途視覚障害者緊急生活訓練事業」の委託を受け、中途視覚障害者のリハビリテーションに取り組み来年15年目を迎える。そこで本稿では、本事業の発起から現在に至るまでの事業内容の変遷、及び利用者の状況の実績報告し、15年目以降に向けての展望を考察する。

### 【事業内容の変遷】

平成10年：個別訓練として、①『歩行訓練』及び②『相談支援』を実施。

平成11年：個別訓練に③『日常生活動作訓練』を追加。集団訓練として④『訓練受講者（以下、受講者）のつどい』を開始。

平成14年：個別訓練に⑤『コミュニケーション訓練』を追加。⑥『コミュニケーション講習会（点字、パソコン）』を開始。

平成17年：⑦『支援者研修会』を開始。

平成18年：専門相談として、歩行訓練士の相談支援に加え、視覚障害当事者相談員による⑧『ピアカウンセリング』を追加。

平成19年：訓練の選考面接に使用する「アセスメントシート」をマニュアル化する。

平成20年：『集団訓練』を『社会参加訓練』と位置づけ、『個別訓練』と総称して『生活訓練』とする。自助グループの立ち上げ支援をおこなう。

平成21年：夏休み特別企画⑨『小中学生向け支援者研修会』を開始。

平成22年・23年：『点字講習会』の教材の開発に取り組む。

平成24年：『点字講習会』、『パソコン講習会』カリキュラムのマニュアル化を図る。

### 【今後の展望】

今後は、①家族支援の充実（当事者家族の交流が図れる場の提供）、②相談支援体制の確立（他職種、他機関との連携の充実）について、取り組んで行く。

P-51 支援

## ロービジョン外来受診を契機に自立への一歩を踏み出した一症例

○相馬 睦<sup>(1)</sup>、杉谷 邦子<sup>(1)</sup>、江口 万祐子<sup>(1)</sup>、鈴木 利根<sup>(1)</sup>、筑田 眞<sup>(1)</sup>

(1) 獨協医科大学越谷病院 眼科

### 【背景】

視機能の低下により長期間社会から孤立している患者は、環境整備を含めたロービジョンケアが必要となる場合が多い。われわれは、障害の意識が乏しく、深刻な家庭環境にも自足していた糖尿病網膜症の男性患者が、ロービジョン外来受診を契機に本人のみならず家族の意識に変化がみられ自立への一歩を踏み出した一例を経験したので報告する。

### 【症例】

糖尿病網膜症の治療を受けながら長く在宅の状態にあった37歳男性が、視機能低下（視力：右眼（0.1）左眼（0.03） 視野：求心性視野狭窄）により、身体障害者手帳に該当となったことからロービジョン外来受診となった。問診により、父親以外の家族（母親・兄・妹）が皆糖尿病で視覚障害をもち透析治療に通いながら在宅療養中であり、家事全般を患者本人が担っていることが判明した。視能訓練士、認定心理士、視覚障害生活訓練専門職が本人への視覚補助具の選定や制度・施設（生活・職業訓練関連）の情報提供などのロービジョンケアを進めながら、家族へも患者の現在の見え方や手帳取得後の利用できるサービスについて説明を行った。また、医療ソーシャルワーカーの協力を得て、糖尿病が重症の家族の介護体制を整えるなど環境調整を行った。それにより本人の自覚とキーパーソンである父親、そして家族全体の意識に変化が起こり、患者本人の自発的な生活訓練施設の見学や患者会への参加、それに協力する父親の姿が見られるようになった。現在患者は家事をこなしながら地元NPO法人の視覚障害者支援協会において歩行訓練と生活訓練を始めており、社会的自立に向けての一歩を踏み出した。

### 【考察】

医療機関でのロービジョンケアにおいては、患者の病期や年齢的な時期に応じた対応が必要である。特に糖尿病のような長期の経過観察となる疾患に対しては、社会的な自立に向けた働きかけや連携による多様な関わりが有用であると思われた。

P-52 支援

### 「鹿児島心の健康講座 ～リハ協の人的ネットワークの活用」

○良久 万里子<sup>(1)</sup>、田中 桂子<sup>(2)</sup>

(1) 鹿児島県視聴覚障害者情報センター

(2) 先端医療センター視覚再生研究チーム・橋村メンタルクリニック

#### 【緒言】

リハ協の人的ネットワークを活用し、視覚リハ担当者と視覚リハを理解している心理カウンセラーが協働し、平成24年9月から平成25年1月までの間、利用者のタイムリーなニーズに合わせた「心の健康講座」を5回実施したので、その報告をする。

#### 【内容】

1 講義 2 時間

講師：心理カウンセラー

「心の健康を保つためのリラックス方法」「心の病について」「心療内科・精神科について」「医療機関との気楽な付き合い方」等の講義および質疑応答

#### 【方法】

今回の試みについての工夫は、ポスターで詳述する。

#### 【結果と考察】

- ・ 講座終了後、数人の受講者からは、その場で個人的な質問や相談があり、それに応じた。
- ・ 受講者からは「話を聞き、気が楽になった」「見えないことを理解している先生の話で良かった」「家族が入院中なので、病気の話が興味深かった」「家族が治療中で、その家族との関わりで自分までどうにかなりそうだったので、話を聞いて良かった」等の感想があった。
- ・ 講座日以降の受講者からの電話相談等については、視覚リハ担当者が受け、心理カウンセラーに繋ぎ、それにより医療機関へ繋いだ方が良いケースについては、医療機関へ繋いだ。
- ・ 視覚リハ担当者と視覚リハを理解している心理カウンセラーとの協働により、講座の開催準備、講座、講座後の受講者のフォロー等、お互いに補完しあえた。
- ・ 視覚リハ担当者自身も一緒に勉強でき、心療内科や精神科に対する抵抗が無くなり、それらの受診を勧めやすくなった。
- ・ 視覚リハ担当者の利用できる資源の拡充により、視覚リハ担当者の自己効力感がアップし、それにより自身をエンパワーすることができ、利用者への貢献につながったと考える。
- ・ 今後は、対象者を「視覚障害者の家族」「思春期の視覚障害児」とした講座、鹿児島市以外での講座などバリエーションを広げていきたい。

## P-53 支援

**地域の中での当事者グループ支援について**

○箭田 裕子<sup>(1)</sup>、後藤 明宏<sup>(1)</sup>

(1) 社会福祉法人 武蔵野 生活リハビリサポートすばる

**【初めに】**

地域の中途障害者に出かける場所を提供し、自立と社会参加の促進を図る目的で市障害者福祉センターにおいて行っていた、「武蔵野市視覚障害者通所訓練事業」は21年度末で終了した。このため、新たに交流できる場を設けることとし、「集まる場」＝「サロン（いろりどっとこむ）」を平成22年8月より開催している。メンバーがあまり固定化しないよう、また自主的な動きができるようある程度若い層に絞ってグループ作りを支援してきた。その経緯、支援内容について報告する。

**【活動の経緯】**

- ・開催回数 平成22年8月～平成25年2月で計31回。
- ・参加人数 当初は5～6名だったが、現在10名前後参加。延べ229名。
- ・開催日 月に一度 主に水曜日午後15時～16時半
- ・参加者年齢 40歳代～70歳代
- ・障害者手帳等級 1級～4級
- ・男女比 おおむね半々

**【支援員の関わり】**

・メンバーを集めるための声かけ、・自由に話し合える環境作り、・当初は進行役・司会、連絡は当事者にまかせる方向へ。

**【考察】**

2年経過し、話し合いを重ねて仲間意識も育ち、新たなメンバーに対しても温かく受け入れる態勢ができてきた。また自主的な動きが出て、自分たちで計画をたてて楽しめるようになってきている。その中で何人もの人に、笑顔が増える、身ざれいになる、声に張りが出る等の変化が見られるようになった。感想を聞くと「いろいろな人に出会えてよかった」、「人生もいいものだね」「地域の話ができてよかった」「仲間意識が芽生えた」「自分たちに何ができるか、前向きに考えることができた」などの声が聞かれる。

障害があっても「ひとりではない」と安心して生活し、新たな道を見出すための場を提供していきたい。そのためには身近に集まれる場所の確保、安定して継続した関係が必要である。個別のリハ訓練だけでなく地域の中での暮らすための支援が生きていくためには重要である。

### 視覚障害のある人から自由回答形式で聞き取ったニーズの変動性

○小田 浩一<sup>(1)</sup>、高橋 あおい<sup>(1)</sup>、仲泊 聡<sup>(2)</sup>

(1) 東京女子大学大学院

(2) 国立障害者リハビリテーションセンター病院

#### 【目的】

QOLの改善を目的としたロービジョンケアや視覚リハビリテーションでは、インタビュー時のニーズの聞き取りが次第に重要な役割を担うようになってきている。本研究では、自由回答形式の聞き取りの結果が、質問方法や視覚障害の対象者の属性によってどのように変動するかを調べた。

#### 【対象と方法】

調査対象は、国立障害者リハビリテーションセンター病院、神奈川リハビリテーション病院、四国県内の視覚障害施設を利用した人のうち調査に同意した215名（男性102名、女性113名、平均年齢58.2歳）。他の180項目の聞き取りの一部として、(1) 最も不自由に感じること、(2) できれば良いと思うこと3つと、(3) 一番欲しいサービスについて自由に回答させた。この3つの自由回答をカテゴリを作って分類し頻度で数値化した。3問の聞き方による違いや対象者の属性による違いを $\chi^2$ 検定で比較した。

#### 【結果と考察】

最も不自由に感じることとできれば良いと思う3つについては、分類カテゴリとしてほぼ同じになった。しかし、カテゴリごとの頻度は有意に異なった ( $\chi^2(5) = 91.17, p < .001$ )。大きく異なった項目は余暇活動、視機能の改善、運転であった。これは、不自由に感じることとできれば良いと思うことが良く一致する一方で、回答数によって顕在化するニーズが異なってくることを示す。回答数を1つと限定した場合、移動と読み書きの2大困難を答える傾向が顕著で、余暇などのニーズが表明されにくいことは、聞き取り時に注意すべきことである。一番欲しいサービスについての回答は異なるカテゴリ分けとなり、多い回答からガイドヘルプ、特になし等となった。ここから対象者が現状入手できるサービスについての知識から影響を受けていることと、ニーズとサービスの間のマッチングが不十分である可能性が示唆された。

P-55 支援

## 就労経験のない視覚障害者に対する職業興味の把握について

○石川 充英<sup>(1)</sup>、山崎 智章<sup>(1)</sup>、小原 美沙子<sup>(1)</sup>、大石 史夫<sup>(1)</sup>、  
濱 康寛<sup>(1)</sup>、長岡 雄一<sup>(1)</sup>

(1) 東京都視覚障害者生活支援センター

### 【目的】

視覚障害者の職業興味を明らかにすることは、就労支援を推進する上で重要である。しかし、視覚障害者の職業選択は、「できる」「できない」で判断せざるを得ないのが現状である。そこで、視覚障害者の個別就労支援に役立てるために、職業興味の把握をVRTカード（独立行政法人労働政策研究・研修機構作成。以下、カード）を用いて行った。

### 【方法】

対象者は、就労未経験の視覚障害者とした。方法はカードの利用手引に基づき、1) 研究者がカード毎に記載された職業名を読み上げ、それを対象者に手渡す、2) 受け取った対象者は「やりたい」「どちらともいえない」「やりたくない」という3つの選択肢から興味の有無で、研究者があらかじめ説明した場所にカードを置き、分類終了後に感想を聞き取った。

### 【結果】

対象者は男性2名、女性2名の合計4名で、平均年齢は23.75歳（最年少19歳、最年長27歳）。視力（矯正）は0.2以上が2名、0.01未満が2名であった。対象者4名全員は、総数54枚のカードを職業の興味や関心を基準として、「やりたい」「やりたくない」「どちらでもない」で分類することができ、分類に要する時間は、ほとんどかからなかった。また、分類後の感想では、全員が自分の職業に対する意識や興味、関心の傾向がわかったと述べていた。

### 【考察】

最年少を除く3名は、「やりたい」「どちらともいえない」「やりたくない」に分類したカード枚数に顕著な差は見られなかった。しかし、最年少の1名は「やりたい」4枚、「どちらともいえない」35枚と、分類に偏りが見られた。分類した枚数に偏りが生じた要因は、読み上げられた職業内容を十分に把握していないため、「やりたい」「やりたくない」で分類することができず、「どちらともいえない」に分類したと考える。このことから、就労未経験の視覚障害者の場合でも、年齢や学校卒業後の社会経験などにより、職業内容の把握状況に個人差があることが示された。

P-56 支援

# コミュニティワーク理論を応用した視覚障害リハビリテーションサービスの地域への普及についての一考察 —高知県での実践を中心として—

○吉野 由美子<sup>(1)</sup>

(1) 視覚障害リハビリテーション協会

### 【目 的】

コミュニティワークとは、個別援助を目的として発展したソーシャルワークの技法が、地域福祉を推進するために用いられる技法として専門的援助技術として発展、定着したものである。本発表においては、コミュニティワークの技法の第一段階である「地域の調査・診断の機能」を使って、視覚障害リハビリテーションサービスの普及を目標として、11年間高知県でおこなってきた活動の基本的方針を決定した過程を明確にし、よってコミュニティワーク理論の有効性を証明し、今後同種のサービスを地域に普及させたいと考えている方たちに、有効な理論と方法を提示することを目的とする。

### 【方 法】

高知県健康福祉部の作成した「身体障害者手帳取得者統計」、平成12年度の「視覚障害者ニーズ調査」、高知県統計資料（人口動態調査など）の資料分析。「平成16年度高知県盲ろう者実態調査」の実施と分析、行政関係者からの聞き取り調査などを総合的に分析した。

### 【経 過】

高知県は、県土の約8割が山間地域で居住に適さず、県民所得は、沖縄や北海道と最下位を争い、島根に次いで高齢化が進んでいた。平成12年当時、視覚障害者で手帳所持者は約4000人でその7割が60歳以上であった。

この高知県独自の状況をコミュニティワーク技法の「地域調査・診断」を使い地域診断をおこない、サービスは訪問形式でなければ成り立たないという見通しをつけた。その見通しの上に立って、活動初期には広報活動を重視し、地域全体へ視覚障害者の抱えている問題の周知をおこない、個別ケースを通じての連携づくりをおこなった。その結果、現在の視覚障害リハビリテーションサービスのネットワークが構築された。

### 【結 論】

コミュニティワークの手法は、地域における視覚障害リハビリテーションサービスの普及に有効な手法であることが明確となった。

P-57 支援

## 視覚障害のある私たちがコーチングを用いて実現したいこと

○長峰 美枝<sup>(1)</sup>、佐藤 喜代美<sup>(1)</sup>、久保田 道子<sup>(1)</sup>

(1) 日本視覚障害者コーチ協会

### 【目的】

日本視覚障害者コーチ協会（Japan Blind Coach Association、以下JBCAと記す）でコーチングを学び、さらに学びや活動を続けている視覚障害者に対し、その動機や今後の可能性について意識調査を行った。

### 【方法】

JBCA会員に対し、アンケート調査を行った。回答形式は自由回答とし、視覚障害を持つ会員28名の回答について内容ごとにカテゴリ分類し、その比率を割り出して全体的な状況を分析した。

### 【結果】

問1：あなたがJBCAで活動しているのはどうしてですか？

回答：会員同士の繋がり30%、自己の学び・自己実現20%、視覚障害者の職域開拓20%、会員のQOL向上15%、社会的な視点でのQOL向上10%、コーチングの普及・拡大5%。

問2：あなたはJBCAを使って何を実現したいですか？

回答：視覚障害者の職域開拓33%、社会的な視点でのQOL向上28%、コーチングの普及・拡大22%、会員のQOL向上6%、会員同士の繋がり6%、自己の学び・自己実現6%。

### 【考察と課題】

問1 現在の活動動機を問うものからは、「活動を通して視覚障害者同士の繋がりができるから」、「学びを通して自己理解を深め、よりよく生きることを体現できるから」、「視覚障害者の新たな職域としての可能性を感じているから」というものをうかがい知ることができる。

問2 自身の望みと会の関連性を問うものでは、

視覚障害者の職域開拓・社会的な視点でのQOL向上が上位を占めており、職業として、あるいは社会的活動の中で視覚障害者が社会と繋がり活躍することを目指していることがうかがえる。

これまでJBCAでは、視覚障害者を対象としたコーチング学習プログラムの実施を中心に活動してきたが、上記の結果を踏まえ、今後は視覚障害者がコーチングを活かした活動をする上で、具体的な支援や貢献ができるよう取り組んでいきたい。

### 3次元音響を用いた聴覚空間認知訓練システム正式版リリース についての報告

○清野 明日美<sup>(1)</sup>、小室 和史<sup>(1)</sup>、赤井澤 博貴<sup>(1)</sup>、大内 誠<sup>(1)</sup>、  
関 喜一<sup>(2)</sup>、岩谷 幸雄<sup>(3)</sup>

(1) 東北福祉大学

(2) 産業技術総合研究所

(3) 東北学院大学

#### 【目的】

視覚障害児・者にとって、音源定位や障害物知覚など、聴覚空間認知能力（音により周囲の状況を認知する技能）を獲得することは歩行・生活能力を獲得する上で不可欠である。また歩行訓練初心者にとって、実環境での歩行における危険や恐怖心の軽減のために、仮想音環境でのシミュレーション訓練を併用することは有効であると考えられる。

#### 【システム概要】

2005年に著者らは、音を3次的に再現する音響技術を用い、自動車や壁などが存在する仮想空間を音で再現して聴覚空間認知訓練を行うシステムの第1号機を完成させ、その有効性を検証し、第14回視覚リハ大会（2005神戸）でデモ展示を行った。しかし、第1号機は高価・大型・狭範囲測位のため、有効性の検証とデモ用にのみ用いただけで実用には至らなかった。その後2007年に著者らはこのシステムの実用化のため、広範囲測位技術とPCベースの3次元音響技術による低コスト・小型・広範囲の3次元音響技術を用いた聴覚空間認知訓練の可能性について検討を開始し、2008年に第2号システムの開発に着手、第17回視覚リハ大会（2008仙台）で報告した。2009年には、一部機能を除いて第2号システムのプロトタイプが完成し、第19回視覚リハ大会（2010東海）において、公開したβ版について報告した。

#### 【正式版の特徴と結果】

今回は、正式版を無償公開することになったので報告する。本システムは、第1号機と同等の機能を持ちながら、Windows PC、Wiiリモコン、GPSさえあれば動作させることができる。これにより安全かつ手軽に聴覚空間認知訓練や歩行訓練が可能となり、視覚障害児・者のQOL向上に寄与できると思われる。なお、第1号機、ならびにβ版を用いて、視覚支援リハ施設や視覚支援学校で基礎実験を行った結果、聴覚空間認知能力の向上に役立つことが判明した。今後は、実際の歩行訓練において実証実験を行う予定である。

P-59 支援機器・ITサポート

## 視覚障害者のテレビドラマの視聴における音声解説の工夫についての検討

○角 めぐみ<sup>(1)</sup>、植坂 友理<sup>(2)</sup>

(1) 国立障害者リハビリテーションセンター 学院 視覚障害学科

(2) 東京大学 教育学研究科

### 【目的】

近年、視覚に障害のある方のテレビや映画等の視聴に配慮した、既存の映像に音声解説が付けられたテレビ番組や映画が製作されている。しかし、共通のマニュアル等は作られておらず、各々が工夫をしている状況である。この実験では、音声解説の有無や解説の内容に着目し、セリフや効果音の要素を考慮に入れ、どのシーンにどのような解説を付ければ解説の理解度やシーンのイメージの膨らみに寄与するかを検証した。

### 【方法】

視覚に障害のある方15名に対し、実験者が独自に作成した音声解説付きの映像を視聴させた。映像の種類としては、既存のテレビドラマから、セリフの量の違い（多い、少ない）と効果音の量の違い（多い、少ない）に着目し、それらを組み合わせた4シーンを選び出し、そこに独自に作成した音声解説を付けたものを用意した。音声解説の種類としては、登場人物の表情や動作等を説明した「人物描写」と、周囲の状況を説明した「状況描写」の2種類を設けた。また比較のため、音声解説を付けないものも用意した。各シーンの視聴後シーンについて自由に回答してもらい、その人の回答全てを「イメージの膨らみ」、全ての回答の内、解説と同じ内容の回答を「解説の理解度」とし、それらの回答数を測定した。

### 【結果・考察】

解説の違いでは、特に解説の理解度やイメージの膨らみに差はみられなかったが、セリフが少ない方が解説の理解度が高い等、セリフの量と効果音の量との関連が解説の理解度に影響する等が示された。また内省では、解説の理解度が高く、イメージの膨らみが多かったシーンを「分かりにくかった」と答えた場合がある等、それらの数の多さが必ずしもシーンの理解に結びついていない状況も示された。

今後、音声解説の作成にあたって、セリフの量や効果音の量といったシーンの特徴を十分踏まえつつ、シーンの理解度やイメージの増大に結びついていくような解説の工夫を検討していく必要がある。

### 円グラフ・帯グラフの触読に関する研究

○荒木 康輔<sup>(1)</sup>、渡辺 哲也<sup>(2)</sup>

(1) 新潟大学大学院 自然科学研究科

(2) 新潟大学工学部 福祉人間工学科

#### 【目的】

円グラフと帯グラフはどちらも百分率を表わすグラフである。これらのグラフを視覚障害者が利用するには、グラフを形作る円や棒の幾何学的形状を触覚で精確に読み取る必要がある。円グラフは角度で割合を把握するのに対し、帯グラフは長さで割合を把握する。この角度と長さの知覚どちらが割合を把握するのに適しているかを読み取り誤差、触察時間を指標として実験で検証する。

#### 【実験方法】

刺激には様々な割合に変化させた2分割の円グラフと帯グラフを使用した。被験者はアイマスクを着用し実験を行った。まず被験者は両手を待機場所に置き、触察を開始した。触察方法は自由で両手の使用も可能とした。一つ目の要素の割合が分かった時点で触察を終了し、口頭で回答した。この際、回答方法をパーセントとし、一の位まで回答するように教示した。触察に要した時間をストップウォッチで計測した。以上の手順を20試行1セットとして各グラフ2セットの計80試行を行った。また、本実験に入る前に各グラフ5試行ずつの練習を行った。

#### 【結果】

円グラフでは、提示したグラフの割合が0、25、50、75、100%の付近で誤差は小さく、触察時間は短くなる傾向が見られた。帯グラフでは、0、50、100%の付近で誤差は小さく、0、100%の付近で触察時間は短くなる傾向が見られた。円グラフと帯グラフの触察時間の結果を比較すると有意な差は見られなかったが、帯グラフの方がわずかに短かった。誤差を比較すると、全体的に円グラフの方が小さい結果になった。特に25、50、75%の付近では、帯グラフは円グラフの2倍以上の誤差が生じていた。以上の結果から割合を触覚で把握するには円グラフの方が適切であると分かった。また、円では0、25、50、75%、帯では0、50、100%の周辺で読み取り誤差が少なくなっていることから、その周辺が読み取りの基準位置になっていることが分かった。

## タッチパネルにおける非視覚的探索に触覚ガイドが与える効果

○森野 太郎<sup>(1)</sup>、渡辺 哲也<sup>(2)</sup>

(1) 新潟大学大学院 自然科学研究科

(2) 新潟大学工学部 福祉人間工学科

### 【目的】

視覚障害者のタッチパネル操作支援策として、スマートフォン周辺への触覚ガイドの付加という簡単な手法を考えた。この触覚ガイドの付加が、タッチパネル上のアイコン探索に与える影響を検証した。

### 【使用機器】

実験には、タッチパネル搭載音楽プレイヤー (iPod touch第5世代、Apple Inc.) を使用した。これは同社の販売するスマートフォン端末iPhone5と電話機能以外で同等の機能を備えている。OSはiOS6.1、画面サイズは4.0インチである。実験中は、スクリーンリーダーであるVoice Overによる音声案内を行った。

### 【触覚ガイド】

深さ約1ミリの凹みをアイコンの位置に合わせて画面上下に4個ずつ、画面左右に6個ずつケースに付加した。

### 【実験方法】

参加者は晴眼者20名。触覚ガイドありとなしの各条件で10名ずつ実験を行った。参加者にはアイマスクを着用した状態で、横4×縦6の24個のアイコンの中から目標を探索してもらった。目標の位置と名前は合成音声で指示した。目標のアイコンを開くことで探索終了とした。1セット24試行として計4セット行った。指示を聞き終えてから目標のアイコンを開くまでの時間と、誤操作の回数を記録した。端末は利き手でないほうの手で持ち、探索は利き手の人差し指1本で行うものとした。持ち方と使用する指以外には、探索方法を指定しなかった。

### 【結果】

ガイドありとガイドなしでの探索時間を比較したところ、有意な差は見られなかった。誤操作の発生率を比較したところ、有意な差は見られなかった。目標の位置が画面外周部の場合と内部の場合とで比較を行ったところ、ガイドなしの場合、内部の探索時間が外周部より有意に長いことがわかった。ガイドなしの場合、ガイドありよりも、外周部で誤操作が発生した位置が多いことがわかった。

# 視覚障害者用 EPUB 閲覧ソフトの開発と評価 —教材における EPUB ファイルの活用を目指して—

○野澤 しげみ<sup>(1)</sup>、長岡 英司<sup>(1)</sup>、稲葉 妙子<sup>(2)</sup>、田中 直子<sup>(1)</sup>、  
鈴木 志寿香<sup>(1)</sup>、小野瀬 正美<sup>(1)</sup>、納田 かがり<sup>(1)</sup>

(1) 筑波技術大学

(2) 社会福祉法人 日本盲人会連合

### 【はじめに】

近年の電子書籍の普及を背景に、EPUBファイルを教材として使用するための取り組みを進めてきた。2011年度より「EPUB音声リーダー」を高知システム開発と共同開発している。このソフトについて紹介する。

### 【主な機能】

画面の表示 拡大表示は9段階、表示色の変更は規定値で9種類用意されている。また画像に貼られたリンクから画像閲覧画面を開くと、拡大表示・色反転表示等が可能である。

音声読み上げ PC-Talkerを介しての自動合成音声読み上げが可能である。読み上げと同時に該当するテキスト部分を句読点または段落単位でハイライト表示する。

点字出力 BrailleWorksを介しての点字ディスプレイ出力が可能である。

### 【評 価】

日本理療科教員連盟の紹介による盲学校7校の教員と社福法人日本点字図書館の電子書籍準備室職員の協力を得てフィールドテストを実施した。EPUB音声リーダーと閲覧用素材（社福法人岡山ライトハウス発行の理療科用教科書『解剖学第2版』から抜粋し作成したEPUBデータ）を配布し、作業マニュアルに従っての評価を依頼した。評価者の障害の程度は全盲3人、ロービジョン10人、晴眼3人であった。一部の評価者にはEPUBデータの試作とその閲覧も依頼した。

### 【結 果】

音声読み上げを主目的に開発されたソフトであることから表示機能等のロービジョン者向けの改良が求められた。読み上げ時の表示色の選択の有無等に多くの意見が寄せられた。アクセシビリティ機能ではショートカットキーのヘルプマニュアルへの記載漏れ等細かい点の要望もあった。

### 【おわりに】

視覚障害者用教材のEPUB化の有効性が実証できたと考える。しかし数式等の特殊な表記への点字出力・拡大表示・音声読み上げでの同期的対応の方法の確立等の課題も残る。またEPUB編集ソフトの操作性の向上も同時に進める必要がある。

## 触る星座早見盤の開発とその評価

○矢島 正志<sup>(1)</sup>、渡辺 哲也<sup>(2)</sup>

(1) 新潟大学大学院 自然科学研究科

(2) 新潟大学工学部 福祉人間工学科

### 【はじめに】

触覚のみで日時の設定と星座の認識ができる星座早見盤を開発した。日付目盛りと星座は立体コピーを用いて表示し、時刻目盛りはプラスチック材を用いて表示した。触察しやすいように星座の数を限定し、星座の大きさを通常のものとは比べて1.5倍に拡大した。この星座早見盤で、素早く正確に日時を設定するためには何日刻みの目盛りが適しているかを実験で調べた。

### 【方 法】

比較する刻み条件は1日刻み、2日刻み、5日刻みの3条件である。

被験者を3グループに分け、各を三つの刻み条件に割り当てた。被験者はアイマスクを着用後、日付目盛りの初期位置と時刻目盛りの目標の位置を確認した。その後、目標の位置に、指示された日付を合わせた。設定に要した時間と設定の誤差を測定した。

### 【結 果】

設定に要した時間は、1日刻み条件が最も長かった。5日刻み条件と2日刻み条件の間に有意差はなかったが、目盛りのある日にちの設定に要する時間は、5日刻み条件の方が有意に短いことがわかった。

設定の誤差の絶対値はどの刻み条件でも0.5日以下になったが、1日刻み条件が最も誤差が大きかった。いずれの刻み条件においても、設定の誤差について、右方向に行き過ぎた回数が、左方向に行き過ぎた回数より有意に多かった。

### 【考 察】

1日刻み条件の設定に要した時間が長い理由は、目盛りの数が多かったためと考えられる。設定の誤差が大きい理由は、目盛りの間隔が狭いため、指に2本以上の目盛りが触れ、設定する目盛りと隣接した目盛りを混同してしまう場合があったためだと考えられる。設定の誤差で右方向に行き過ぎた回数が多い理由は、今回の実験では回す方向が全て片右回転であったため、それが影響したのではないかと推測される。

設定の誤差0.5日で表示される星座は、誤差のない場合と比べてほとんど変化しない。よって設定に要する時間がより短い5日刻みを早見盤の日付目盛りとして用いることにした。

# 視覚障害者におけるタッチスクリーン端末の利用および操作に関する調査

○三浦 貴大<sup>(1)</sup><sup>(2)</sup>、ムルタダ エルジャイラニ<sup>(3)</sup>、  
松坂 治男<sup>(4)</sup>、坂尻 正次<sup>(4)</sup>、巽 久行<sup>(4)</sup>、小野 東<sup>(4)</sup>

(1) 東京大学大学院 情報理工学系研究科

(2) 独立行政法人 産業技術総合研究所

(3) 筑波技術大学 保健科学部

(4) 筑波技術大学 大学院 技術科学研究科

### 【背景・目的】

タッチスクリーン端末の普及が、視覚障害者でも進んでいる。これらの機器は、彼らの使用を想定して、音声読み上げ／画面拡大機能などが搭載されている。しかし、視覚障害者におけるタッチスクリーン端末の使用には、操作の習得には時間と労力を要することや、アクセシビリティ対応の不十分さなど、依然として問題がある。しかし、視覚障害者が利用しやすいタッチスクリーン端末のアプリケーション設計指針は具体化されていない。また、彼らの操作状況も詳しくは不明である。

そこで本研究では、視覚障害者が利用しやすいタッチスクリーン端末の設計指針の具体化を最終目的とする。このため、タッチスクリーン端末における視覚障害者の利用状況および操作状況の詳細化を目指した。

### 【方 法】

まず、アンケートを用いて大まかな利用状況・操作方法を調査した。次に、様々なボタン形状や操作方法における、操作のしやすさについて調査した。この際、実験システムをiOS上に実装し、ボタンの探索時間を計測した。実験協力者には、ランダム位置に提示された単一ボタンを押させるタスクを課した。使用ジェスチャは、画面をなぞった上でダブルタップ／スプリットタップ、フリックで選択後にダブルタップの3種類であった。

### 【結果の要約】

調査協力者におけるタッチスクリーン機器の所持率は47%であった。使用経験が無い者で、これら機器の使用意欲がある者は61%であった。アクセシビリティ機能の中では、音声読み上げ機能が最も利用されていた(75%)。使用ジェスチャに関しては、画面をなぞった上でダブルタップが最も行われていた(61%)。

単一ボタン押し実験では、フリック選択後にダブルタップする場合で探索時間が最短であった。画面をなぞった上でダブルタップ／スプリットタップする場合、ボタンサイズが大きくなるとボタンの探索時間が減少した。これらジェスチャでは、左上・中央部にボタンがあると、探索時間が短くなった。

## 立体コピーにおける触知線記号の線幅の弁別閾に関する研究

○峰田 晃平<sup>(1)</sup>、渡辺 哲也<sup>(2)</sup>

(1) 新潟大学大学院 自然科学研究科

(2) 新潟大学工学部 福祉人間工学科

### 【目的】

視覚障害者用の触地図では、道路の幅の違いを線の幅を変えることで表現している。そこで、十分に識別可能な線幅の組み合わせを調査し、触地図における適切な線幅を求める。

### 【実験方法】

提示された二つの線を触察してどちらが太いかを答えさせる一対比較実験を行った。

被験者は、晴眼者の大学生10名である。呈示刺激は立体コピー用紙上に2本の実線として描いた。用いた線幅は1.0mm～6.3mmの間で選定された17種類である。それらを組み合わせ、合計17×17の289対を用意した。線の向きは縦と横の2種類とした。

触察は利き手の人差し指で行ってもらい、口頭でどちらが太く感じたかと、その回答に対する自信度を5段階で回答してもらった（1：全くない、2：ない、3：普通、4：ある、5：非常にある）。実験は2日に分けて行い、1日目と2日目で線の向きを変えて呈示した。

### 【結果】

2本の線を比較し、線幅を正しく弁別できた割合が90%以上となる時の基準線幅との差を弁別閾とする。弁別閾は、比較線幅の方が太い場合と細い場合の二つがある。ここでは太い方について述べる。例えば基準線幅2mmに対しては、弁別閾が縦線では0.33mm、横線では0.65mmとなった。各基準線幅に対し、弁別閾から回帰直線の式と、相関係数を求めたところ以下ようになった。

縦線： $y = 0.07x + 0.38$  相関係数：0.55

横線： $y = 0.11x + 0.29$  相関係数：0.65

※  $y$ ：弁別閾 (mm)  $x$ ：基準線幅 (mm)

これより、弁別閾は縦線と横線の両方で、基準線幅が増加するにつれて上昇していることが分かった。また、弁別閾は縦線の方が小さい場合と横線の方が小さい場合があった。

今回の実験結果から十分に弁別できる線幅の差が分かった。この情報は、触地図に用いる線幅の組み合わせを決める際に活用する。

# 盲ろう者のコンピュータ利用における点字入力インタフェースの有用性と課題

○大河内 直之<sup>(1)</sup>

(1) 東京大学 先端科学技術研究センター

### 【目的】

点字入力、視覚障害者や盲ろう者のパソコン利用等において使用されている入力手段の一つである。特に、触覚のみでコンピュータ等を操作する点字使用の全盲ろう者においては、そのほとんどが点字入力を利用している。しかしながら、点字入力がなぜ盲ろう者に有用であるかについてはこれまであまり着目されてこなかった。本論では、盲ろう者のパソコンサポートの事例を手掛かりにそれらを明らかにし、盲ろう者の触覚操作の現状と課題を考察する。

### 【方法】

パソコン上で点字入力を利用する盲ろう者と、点字情報端末上で点字入力を利用する盲ろう者のサポート事例より、点字入力をもたらすメリットとデメリットを抽出した。併せて2名の盲ろう者に対してインタビューを行い、点字入力時に感じていること等を聴取した。

### 【結果】

調査の結果、1) ローマ字入力に対して点字入力はキーボード上の手の可動範囲が少なく済む、2) 手の可動範囲が少ないことで点字ディスプレイを読みながらのキーボード操作が楽に行える、3) フィードバックがない状態でも安定的で確実な入力実感が得られる等のメリットがあることがわかった。その一方で、a) 点字入力特有の入力ミスがある)、b) 周辺キーとの組み合わせによる点字コマンドの誤操作が起きる、c) 入力に集中しすぎると点字ディスプレイの確認がおろそかになる等のデメリットも判明した。

### 【考察】

触覚操作時、ユーザは常にキーボードと点字ディスプレイ間の手の往復を強いられる。よって、入力時に手の可動範囲が少ない点字入力は非常に有用であると考えられる。一方、文字入力時には両手が塞がり、瞬間的なフィードバックが得られないことから、誤操作・誤入力になかなか気づきにくいことが大きな課題である。したがって、確実で効率的な点字入力を実現させるためには、振動等を利用した新たなフィードバックを提供する仕組みが必要であると考えられる。

## 視覚障害者特性における主要 10 主成分の特定

○仲泊 聡<sup>(1)</sup>、西田 朋美<sup>(1)</sup>、岩波 将輝<sup>(1)</sup>

(1) 国立障害者リハビリテーションセンター病院 第二診療部

### 【目的】

視覚障害特性における主要10主成分を特定すること

### 【対象と方法】

良いほうの眼の矯正視力が0.3以下であるか、求心性視野狭窄または同名半盲を有する患者263名（男性130名、女性133名、平均年齢58.7歳）にアンケートによる聞き取り調査を行った。調査は、視覚障害者支援の専門家が担当し、平均所要時間は約70分であった。アンケート内容には、年齢、原因疾患、視機能検査等の眼科基本情報の他、オリジナルの選択式フェルトニーズ調査表、既存の機能的自立度評価表、ミニメンタルステートメントテスト（MMSE、認知症のスクリーニング）、うつ傾向評価表（CES-D）、視覚関連QOL評価表、視覚関連ADL評価表が含まれていた。データのうち、MMSEで20点以下の8名、肢体不自由で生活に支障があると回答した24名および無回答の2名を除外し、230名分を使用した。また、MMSEとCES-Dは個々の質問ではなく総合点を変数とし、欠損値が10件以上の項目を除外した130項目に対し解析を行った。主成分分析を部分的に繰り返して、主要10主成分を同定した。

### 【結果】

最初の主成分分析では、38主成分を検出した。第1主成分から第4主成分までの因子負荷量の大きいアンケート項目だけで再度解析したところ、4つではなく5つの主成分を検出した。さらに、この第1主成分の因子負荷量の大きい項目だけで再度解析を行ったところ、2つの主成分に分離できた。このうちの一つは、視野を活用する活動を意味し、もう一つは、読み書きなどの視力を活用する活動を意味していた。残りの4主成分は、順応、近業、遠方視、色覚を、また、最初の解析における第5主成分から第8主成分は、年齢、羞明、不満、移動と関連の大きいものであった。

### 【結論】

視覚障害特性における主要10主成分は、視野、視力、順応、近業、遠方視、色覚、年齢、羞明、不満、移動と考えられた。

# 矯正眼鏡以外の視覚補助具の使用が有効である視力についての検討

○星川 じゅん<sup>(1)</sup>、林 京子<sup>(1)</sup>、高取 昌江<sup>(1)</sup>

(1) かがわ総合リハビリテーションセンター

### 【目的】

患者にロービジョンケア（以下、LV）が必要な時期を一般眼科医が判断するための材料として、視覚補助具（拡大鏡、拡大読書器、単眼鏡、遮光眼鏡）の使用が有効である視力を検討する。

### 【方法】

2008年9月から2012年12月に、かがわ総合リハビリテーション病院LV外来を受診した219人に対し、処方した視覚補助具と視力との関係を調べた。

### 【結果】

受診者の原因疾患は網膜色素変性症（32%）、近視性網脈絡膜萎縮（10%）、視神経萎縮（10%）、糖尿病網膜症（5%）、緑内障（5%）、虹彩脈絡膜欠損症（5%）、脳血管障害（5%）であった。受診者の良い方の眼の遠見視力と近見視力は0.4以下がそれぞれ73%と83%であった（以下、視力はすべて良い方の眼）。処方した視覚補助具は遮光眼鏡57例、拡大鏡36例、拡大読書器26例、単眼鏡9例であった。拡大鏡と拡大読書器処方時の遠見視力は0.4以下がそれぞれ86%と96%であった。一方、拡大鏡と拡大読書器処方時の近見視力は0.4以下がそれぞれ97%と100%であった。単眼鏡処方時の遠見視力は0.4以下が100%、近見視力は0.4以下が78%であった。遮光眼鏡希望または羞明を主訴に受診した患者の98%に遮光眼鏡を処方した。遮光眼鏡処方時の遠見視力は0.4以下が67%であった。

### 【結論】

拡大鏡や拡大読書器の選定については、遠見視力より近見視力の評価が重要で、近見用視覚補助具については特殊な場合を除き、近見視力0.4以下が処方の目安になると思われる。単眼鏡の選定については遠見視力の評価が重要で、遮光眼鏡の選定については視力よりも問診での羞明症状等の聴取が重要である。視覚障害原因疾患は1位が緑内障、2位が糖尿病網膜症であるにも関わらず、それらの疾患のLV外来受診割合は決して多くはない。LVケアは、治療法がない疾患だけでなく治療しながらも患者のQOLを向上するために有効であるということを、LVケアに携わっていない眼科医にも周知することが必要であると思われる。

## 重度視覚障害者のための視力検査表の検討 —The Berkeley Rudimentary Vision Test と Landolt —C との比較—

- 三輪 まり枝<sup>(1)</sup>、岩波 将輝<sup>(1)</sup>、水木 信久<sup>(2)</sup>、山田 明子<sup>(1)</sup>、  
小松 真由美<sup>(1)</sup>、仲泊 聡<sup>(1)</sup>、西田 朋美<sup>(1)</sup>  
(1) 国立障害者リハビリテーションセンター病院 第二診療部  
(2) 横浜市立大学 医学部 眼科

### 【目的】

The Berkeley Rudimentary Vision Test (BRVT) は、重度の視覚障害者の視力をより簡便に定量化するために開発された視力表で、視標にアルファベットの大文字 E (Tumbling-E) が使用されている。現在、国際障害者スポーツ競技会におけるクラス分けの際の視力検査にも用いられている。今回我々は $0.8\log\text{MAR}$  (小数視力0.16) 以下の視覚障害者に対し、BRVTとランドルト環 (Landolt-C) での視力を比較し、BRVTの特徴と課題について検討した。

### 【方法】

Landolt-Cでの視力が、光覚から $0.8\log\text{MAR}$ の視覚障害者90人に対し、BRVTの測定での再現性および同一検者内の信頼性 (20人39眼) の確認と、BRVTとLandolt-Cとの比較 (70人70眼；矯正視力が良い方の眼) を行った。

### 【結果】

BRVTの再現性はあり ( $r=0.995, p<0.0001$ )、同一検者内信頼性 (ICC) は0.995という高い値が得られた。BRVTとLandolt-Cとの比較において、両者には強い正の相関が認められた。また、BRVTの方が有意にLandolt-Cより高い値を示した ( $t=6.78, P<0.0001$ )。BRVTとLandolt-Cとの関係は、 $\text{BRVT} = -0.1217 + 0.9883 \times \text{Landolt-C}$ であった。また、指数弁や手動弁だった35眼のうち、BRVTによる $\log\text{MAR}$ での定量化が可能だったものは18眼 (51%) だった。

### 【考察】

BRVTは、Landolt-Cでは評価が困難な指数弁以下の重度視覚障害者の視力を定量化することが可能であった。BRVTによる視力評価には検討課題も含まれているが、ロービジョンケアの臨床の場において、重度の視覚障害者の視機能の把握をする際に有用な視力表であると思われる。

### 網膜色素変性症における羞明生起の波長特性

○山田 明子<sup>(1)</sup>、仲泊 聡<sup>(1)</sup>、西田 朋美<sup>(1)</sup>、岩波 将輝<sup>(1)</sup>、  
三輪 まり枝<sup>(1)</sup>、西脇 友紀<sup>(1)</sup>、靱負 正雄<sup>(2)</sup>、新井田 孝裕<sup>(2)</sup>

(1) 国立障害者リハビリテーションセンター病院

(2) 国際医療福祉大学 保健医療学部 視機能療法学科

#### 【目的】

羞明を訴えることの多い網膜色素変性症（以下RP）患者に対し、ロービジョンケアでは、遮光眼鏡の選定が行われているが、「なぜRP患者が眩しさを感じるのか」「どのような光に対して眩しさを感じているのか」というRP患者の羞明の原因や実態は明らかにされていない。そこで、RP患者と正常者を対象に、波長の異なる光刺激に対する羞明の主観的評価を比較した。その結果より、RP患者の羞明が正常者の羞明とどう異なるのか、また、RP患者の羞明に起因する特徴的な波長光があるかを明らかにすることを目的とした。

#### 【対象と方法】

眼疾患を有さない正常者13名（男性5名、女性8名、平均年齢44.3±12.6歳）とRP患者23名（男性12名、女性11名、平均年齢52.7±12.6歳）を対象とした。色光刺激装置（RF2、ニテック社製）によって、単波長刺激（423nm、465nm、484nm、544nm、566nm、630nmの6種類、各波長2段階の強さの直径2°の円形）を暗室内で各1回ランダムな順序で呈示した。被験者には、羞明の程度を9段階（1:「眩しさを感じない」から9:「耐えられない眩しさ」まで）から主観的に評価してもらった。

#### 【結果】

正常者において9段階の主観的評価値のうち「5:がまんできる限界の眩しさ」以上の評価をした人数の割合は423nmでは38%、465nmは15%、484nm、544nm、566nm、630nmは0%であり、短波長ほど割合は高かった。一方、RP患者において「5」以上の評価をした人数の割合は、423nmでは46%、465nmは21%、484nmは33%、544nmは13%、566nmは17%、630nmは13%を示した。

#### 【考察】

正常者では、短波長ほど羞明の主観的評価値が高くなることから、短波長光ほど羞明を感じやすいことが示唆された。一方、RP患者では、正常者と同様に短波長光で羞明を感じやすい傾向がみられたが、484nm、544nm、566nm、630nmの光刺激において、正常者よりも強い羞明を示していることから、RP患者の羞明には短波長以外の要因がある可能性が示唆された。

P-71 視機能・眼工学・他

## 黄斑疾患のある方への、クロスシリンダー法による乱視検査の精度について

○山中 幸宏<sup>(1)</sup>、相沢 学<sup>(1)</sup>、佐々 博昭<sup>(1)</sup>

(1) 株式会社朝倉メガネ

### 【目的】

自覚的な乱視検査の一つであるクロスシリンダー法では、点群視標などの対象物を提示し、クロスシリンダーをのせた時と反転し、視標のずれ加減の相違で乱視角度及び乱視度数を測定する。そこで、見ようとするところが歪んで見える黄斑疾患の方において、度の程度の視力があれば、クロスシリンダーによる乱視検査が有効に行えるかを調べる目的で、調査を行った。

### 【方法】

筆者が出張している病院のロービジョンケア外来で、黄斑疾患の方10名15眼（33歳～87歳）に対して±0.50Dのクロスシリンダーを使用し乱視検査を試みた。なお、白内障による要因を除くため、水晶体の状態がEmery-Little分類でグレードⅡまでを対象とした。

対象者に対して、クロスシリンダーをのせた時と反転した時において視標のずれる量の差の有無につき、乱視軸に付それぞれ2回条件を変えて測定した。

視標のずれる量の差が判断できないもの、乱視軸測定時に角度が定まらないグループと再現性を持って乱視軸測定が出来るグループにわけて考察を加えた。

### 【結果】

矯正視力0.6以上のグループでは、7眼すべてにおいてクロスシリンダー測定時の反転した時に視標のずれる量の差が判断できない、または乱視角度が定まらないという結果であった。これに対して矯正視力0.7以上のグループでは、8眼中7眼がクロスシリンダー法により再現性を持って乱視軸の測定が可能であった。

### 【考察】

クロスシリンダー法は自覚的な乱視検査を行う上で精密に乱視が測定できる検査アイテムとして臨床の現場で多く使われている。しかし、眼疾患によっては精度が低下する場合もあることを考慮して、乱視検査の方法を選択することが大切と考えた。

### 乱視測定における結果の精度と信頼性の検討

- 坂本 正明<sup>(1)</sup>、山中 幸宏<sup>(1) (2)</sup>、東川 陽平<sup>(1)</sup>、高橋 良<sup>(1)</sup>、  
松本 一輝<sup>(1)</sup>、進藤 真紀<sup>(1)</sup>、島 充子<sup>(1)</sup>  
(1) 東京医薬専門学校  
(2) 株式会社朝倉メガネ

#### 【目的】

屈折検査は眼科検査の中において最も基本的で、重要度の高い検査である。我々は、自覚的屈折検査の中の乱視検出に着目した。乱視検出はクロスシリンダーを用いる方法と乱視表を用いる方法の2種あり、それぞれ放射線視標と点群視標を使用する。これらには、乱視を検出可能な視力の限界が存在するのではないかと考え検査・検討した。

#### 【方法】

被験者は器質的眼疾患のない15名（19～31歳、平均23.8歳）。乱視表条件は、完全屈折矯正下で円柱レンズで+1.0Dの単性近視性直乱視を作成し、クロスシリンダー条件では、円柱レンズで+1.0Dの混同性直乱視を作成して中和を行った。使用したクロスシリンダーは±0.5Dと±1.0Dであった。さらに、それぞれの条件にRyaser社製弱視治療用眼鏡箔を用いて視力低下条件（小数視力1.0～0.1、0.1ステップで変化）を加えて視力との関連を分析した。

#### 【結果】

点群視標では、クロスシリンダー±0.5D、±1.0Dのどちらを使用しても小数視力0.5以上で負荷したレンズの中和を得た。また、乱視表を用いる方法では、小数視力0.7以上であった。

#### 【結論】

どちらの方法であっても乱視検査に必要な視力の存在があった。また、クロスシリンダーを用いる方法の方が、乱視表を用いるよりも低い視力で乱視検出が可能であった。しかしながら小数視力0.5以上と限界があることが、示唆された。これに満たない視力の状態で乱視検出を行った結果の精度と信頼性は、低いと思われる。

# 関連企画



## 「視能訓練士講習会」

### 私はこうやっている ロービジョンケア症例報告会

司 会：石井 雅子（新潟医療福祉大学医療技術学部／新潟大学眼科）

#### 1. 就学前後のロービジョンケア

－未熟児網膜症の双子児の就学事例からケアへのアプローチの  
タイミングを考える

小笹 一枝（浅ノ川総合病院眼科）

#### 2. 盲学校での学齢期のロービジョンケア

－地域の小学校から盲学校中学部に入学した生徒の一例－

田中 敦子（秋田県立盲学校／秋田大学眼科）

#### 3. 高齢者のロービジョンケア

－廃用症候群を予防し、自分らしい暮らしを送ってもらうため  
視能訓練士ができること

昆 美保（岩手医科大学眼科）

眼科医療の中で患者のQOLの向上を目指すロービジョンケアは重要である。しかし日本視能訓練士協会による「視能訓練士の現状と展望2010年」では、「ロービジョン」に従事している視能訓練士は27.9% (560/2,010)と全体の1/4程度にとどまっている。その理由として考えられるのは、検査と異なりマニュアルがないことで、「ロービジョンケアとは何だか難しそう」と思われているのかもしれない。こういった症例にどう対応したか、就学前後、学齢期そして高齢者と3つの身近なテーマから視能訓練士ができるロービジョンケアを考えたい。

小笹氏は就学前年にロービジョンケアのアプローチをしたにも関わらず本格的なケアが遅れた未熟児網膜症の双子児に対して就学後に教育・福祉・医療の3機関で連携したケアを継続している。医療側でのケアの導入が遅れた原因、遅れたことによるデメリットについて考察する。

田中氏からは地域の小学校から盲学校中学部に入学した視神経萎縮の症例から医療と教育の橋渡しの立場として、より良い学習環境を整備するために必要とされること、医療側と教育側の連携のありかた、特別支援教育か通常学校か、それぞれの利点・欠点を示してもらう。

昆氏は高齢の緑内障症例に対し、視覚障害に配慮された居宅サービス計画に、視能訓練士としてどのようにケアマネージャーと連携できるかを模索中である。視覚補助具の指導および処方だけでは解決しきれない視覚障害に起因する困り事にどう対処するか、社会資源の活用必要性についての考えを示してもらう。

3人の視能訓練士の経験した症例から、QOV (quality of vision : 見え方の質) およびQOL (quality of life : 生活の質) の向上、本人や家族の抱える問題の解決に対して視能訓練士の役割に焦点をあてて報告してもらい、会場からも活発な討論および追加意見を期待したい。まずはできることから、日々の診療の中で基礎的なロービジョンケアが導入されることを希望する。



# 懇親会特別企画



## ～越後瞽女唄（えちごごぜうた）にふれる～

萱森 直子

「瞽女」(ごぜ)…三味線を携え唄をうたい、旅をして回っていた目の不自由な女性達です。山梨や富山などにも瞽女の記録が残っています。かつては全国にたくさん存在していたのですがみな早くに途絶えてしまい、この越後の地でだけ最近まで残っていました。

唄う側も聞く側も名もなき生活者であったその芸には「生きる力」を感じさせるパワーがみなぎっています。

視覚に頼らないからこそ生まれるその芸の魅力…自在な即興性、多様なものを取りこむ柔軟さ、力強さ…。

そして瞽女唄の最も大きな特徴は、その「響き」です。

「地の底からわいてくるような」「飾らない、ひたすら激しいその存在感」「土と向き合い生きる人々の生活感」そんな言葉で表現される、荒々しく、気迫に満ちたその音世界を感じていただきたいと思っています。

鴨緑江節（おうりょっこうぶし）

祭文松坂（さいもんまつさか）巡礼おつる 二の段

高田瞽女の佐渡おけさ

萱森直子プロフィール <http://www.echigo-gozeuta.com/>

検索ワード 「ごぜうた」「かやもり」

「最後の瞽女」とよばれ「記録作成等の措置を講ずべき無形文化財」保持者として国から認定された故小林ハル(2005年105歳で死去)に師事。長岡、高田、両系統の瞽女唄を直接伝授をうけた唯一の伝承者。

現代の解釈や晴眼者の感覚で手を加えることをせず「かつての瞽女の芸を風土や精神性ととともに再現できるただひとりの唄い手」と高い評価を得ている。

**新潟市民芸術文化会館（リゅーとぴあ）こけら落とし「ユーラシアオデッセイ」にてユーラシア各国のアーティストと競演**

NHK「新日本紀行ふたたび」

NHK オーディオドラマ「女歌 夢の道行」(石川さゆり主演) 制作に参加

京都清水寺 本尊開帳記念 奉納演奏

石川さゆり主演舞台「夢売り瞽女」(名古屋御園座・大阪新歌舞伎座) ごぜ唄指導・三味線協力

他 全国にて公演多数



# 機器展示



新潟駅

# 機器展示会場

ときめいと多目的室

9 (株)日本テレソフト

10 シナノケンシ(株)

11 (有)アットイーズ

12 ケージーエス(株)

13 (株)ケイメイ

14 アイネット(株)

15 (株)西澤  
電機計器製作所

エントランス



6 (株)エッセン  
バツハ光学ジャパン

7 (有)読書工房

8 ケアメイク  
リハビリテーション協会

4 東海光学(株)

5 (株)新潟眼鏡院

1 (公財)  
日本盲導犬協会

2 (株)インサイト

3 (株)タイムズコーポレーション

16 Gift Hands

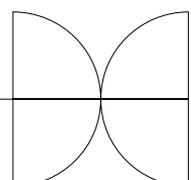
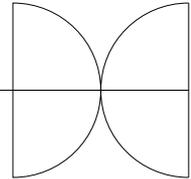
17 パナソニック(株)  
AVCネットワークス社

18 三菱電機(株)

チサンホテル



エレベータ



## 機器展示出展企業一覧

1	公益財団法人 日本盲導犬協会
2	株式会社インサイト
3	株式会社タイムズコーポレーション
4	東海光学株式会社
5	株式会社新潟眼鏡院
6	株式会社エッセンバツハ光学ジャパン
7	有限会社読書工房
8	ケアメイクリハビリテーション協会
9	株式会社日本テレソフト
10	シナノケンシ株式会社
11	有限会社アットイーズ
12	ケージーエス株式会社
13	株式会社ケイメイ
14	アイネット株式会社
15	株式会社 西澤電機計器製作所
16	Gift Hands
17	パナソニック株式会社 AVCネットワークス社
18	三菱電機株式会社

# 出展企業紹介

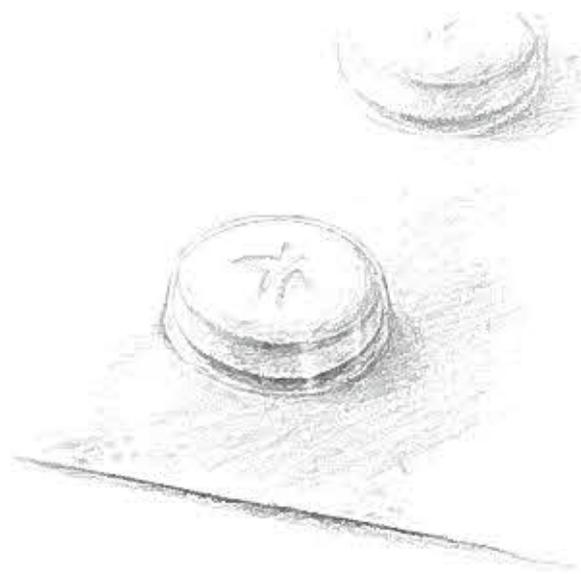
企業名	公益財団法人 日本盲導犬協会	企業名	株式会社インサイト
部 署	スマイルワン仙台 ユーザーサポート	部 署	
住 所	982-0263 宮城県仙台市青葉区茂庭字松倉12-2	住 所	981-3212 宮城県仙台市泉区長命ヶ丘3-28-1
T E L	022-226-3910	F A X	
U R L	<a href="http://www.moudouken.net/sendai">http://www.moudouken.net/sendai</a>	T E L	022-342-6801
		F A X	022-342-6802
U R L		U R L	<a href="http://www.s-insight.jp">http://www.s-insight.jp</a>
展示品の紹介	<p>日本盲導犬協会スマイルワン仙台では、盲導犬の訓練及び白杖歩行訓練・日常生活訓練・コミュニケーション訓練等の視覚障がい者のためのリハビリテーション訓練をおこなっております。</p> <p>今回は、目の見えない方・見えにくい方に盲導犬との歩行を体験していただけるコーナーを設けました。盲導犬との歩行や入手方法などの情報は大変伝わりにくく、少ない情報の中で盲導犬との生活を困難と考える方がいらっしゃいます。盲導犬と共に支え合いながら歩く喜びを体験し、盲導犬を知る機会としてお気軽にご参加下さい。いつでもウェルカム、お待ちしております。</p>	展示品の紹介	<p>拡大読書器の(株)インサイトです。据置型から携帯型まで約5種類展示予定。目玉は新製品「トパーズ・プレミアム」。</p> <p>ハイビジョンカメラ搭載の据置型。今までよりも細かくキレイな画質。最低倍率では広い範囲を映すことができるようになりました。</p> <p>他にも高機能搭載ですが、使い勝手はシンプルです。</p> <p>その他の機種も是非お試しください。</p> <p>ホームページでは商品紹介の動画も公開中です。</p>
企業名	株式会社タイムズコーポレーション	企業名	東海光学株式会社
部 署	営業・マーケティング部	部 署	ロービジョンケア部
住 所	665-0051 兵庫県宝塚市高司1-6-11	住 所	444-2192 愛知県岡崎市恵田町下田5-26
T E L	0797-74-2206	F A X	0797-73-8894
U R L	<a href="http://www.times.ne.jp">http://www.times.ne.jp</a>	T E L	0564-27-3050 (お客様相談室)
U R L		U R L	<a href="http://www.tokaiopt.co.jp/">http://www.tokaiopt.co.jp/</a>
展示品の紹介	<p>①拡大読書器各種。 ★パソコンとの画面分割表示ができる「ツインビュー」。 ★縦書き文書を読み進むのに最適な「クリアビュープラス」。 ★コンパクトなテーブルで省スペースで使える「HD730」。 ★遠近両用、画像保存、スクロール、頭出しなど多機能な携帯型「アクティブビュー」。 ★家や学校、職場など屋内での持ち運びに便利な7インチモニターを搭載した「コンパクト7HD」。 ★簡単操作の決定版、ボタン3つで操作できる携帯型「ズームマックスノー」。 ★胸ポケットにも入れられる大きさ、低価格な電子ルーペ「コンパクトミニ」。 上記以外にも様々な読書器を展示。</p> <p>②ルーペ ★ドイツのシュバイツァ社製の高品質ルーペを展示。 目に優しい乳白色のLEDを搭載したライト付きルーペは、別売りのスタンドルーペを取り付けるとハンズフリーで使用可能。</p> <p>③タッチ式ボイスレコーダー ★ペン型の本体の先でシールにタッチするだけで、録音、再生ができるボイスレコーダー「タッチメモ」。</p> <p>④デジプレーヤー ★デジプレーの再生だけでなく、テキストや点字データの読み上げ、音声の録音が可能「ブックセンス」。</p> <p>⑤音声色彩判別装置 ⑥音声方位磁石</p>	展示品の紹介	<p>1939年創業以来眼鏡レンズの開発から生産販売まで行ってまいりました。これらの技術を活かし網膜色素変性症をはじめとしたまぶしさを感じるすべての方へ、羞明感の軽減に役立つ遮光眼鏡「CCP」シリーズを発売、その後も商品を充実し「CCP」だけでは防ぎきれないメガネサイド、上部からの光を遮る機能をプラスした専用フレーム「ヴェルジネ」、今お使いのメガネの上からかけられる遮光オーバーグラス「ビューナル」「ビューナルキッズ」。また、新機能を加えた遮光偏光オーバーグラス「ビューナルプラス」を発売しております。詳しくは遮光眼鏡専用ホームページ <a href="http://www.eyelifemegane.jp/">http://www.eyelifemegane.jp/</a> をご覧ください。</p>

企業名	株式会社新潟眼鏡院			企業名	株式会社エッセンバッハ光学ジャパン		
部 署				部 署	営業部		
住 所	951-8063 新潟県新潟市中央区古町通6-991			住 所	101-0048 東京都千代田区神田司町2-15-4		
T E L	025-222-2288	F A X	025-228-6236	T E L	03-3293-8570	F A X	03-3293-8276
U R L	http://www.niigata-optik.co.jp			U R L	http://www.eschenbach-optik.co.jp		
展示品の紹介	単眼鏡・拡大鏡・遮光眼鏡			展示品の紹介	ルーペ、弱視眼鏡、単眼鏡など50種類以上の商品出展します。		
企業名	有限会社読書工房			企業名	ケアメイクリハビリテーション協会		
部 署				部 署			
住 所	171-0031 東京都豊島区目白3-21-6 ヴェルディエ目白101			住 所	553-0003 大阪市福島区福島5-6-38		
T E L	03-5988-9160	F A X	03-5988-9161	T E L	070-5040-0014	F A X	
U R L	http://www.d-kobo.jp/			U R L			
展示品の紹介	<p>読書工房は、見えない・見えにくい人の生活をサポートするための書籍を発行しています。</p> <p>おもなタイトル：『見えにくい子どもへのサポート Q&amp;A』『白杖歩行サポートハンドブック』『見えない・見えにくい人も「読める」図書館』『視覚障害者のための防災対策マニュアル増補版』など。</p> <p>また、さまざまなコミュニケーション技術を学んだり、一人ひとりのニーズに対応する読書環境づくりのための書籍も発行しています。</p> <p>おもなタイトル：『多文化に出会うブックガイド』『一人ひとりの読書を支える学校図書館』『読み書きに障害のある子どもへのサポート Q&amp;A』『指字ガイドブック』『盲ろう者への通訳・介助』など。</p> <p>その他、講談社オンデマンドブックス『大きな文字の青い鳥文庫』シリーズや、『音訳テキスト・音訳入門編』『初めての点訳』『G-10とマナブくんの点字教室』など全国視覚障害者情報提供協会発行の本も展示いたします。</p>			展示品の紹介	<p>視覚障害者でも鏡を見ないでできるフルメイク施術「ブラインドメイク」を紹介します。お化粧品は自身の心を引き立てるとともに社会へ出る自信を与えてくれます。メイクが女性の社会進出に果たす意義は説明するまでもありません。それは視覚障害者でも同じです。見えないからといってあきらめることはありません。当日会場で視覚障害者の方によるブラインドメイクを披露いたします。是非実際に見てその可能性を確認して下さい。</p>		

企業名	株式会社日本テレソフト			企業名	シナノケンシ株式会社		
部 署	福祉機器事業部			部 署	福祉・生活支援機器ビジネスユニット 営業課		
住 所	102-0083 東京都千代田区麹町1-8-1 半蔵門MKビル1F			住 所	386-0498 長野県上田市上丸子1078		
T E L	03-3264-0800	F A X	03-3264-0880	T E L	050-5804-1177	F A X	0268-42-2923
U R L	<a href="http://www.nippontelesoft.com/">http://www.nippontelesoft.com/</a>			U R L	<a href="http://www.plextalk.com/">http://www.plextalk.com/</a>		
展示品の紹介	<p>最新の拡大読書器Acrobat HDとその他の据置型・携帯型拡大読書器を展示致します。</p> <p>その他には、点字と墨字が同時に印刷できる点字プリンター、持ち運びのできる点字ディスプレイ「清華ミニ」。</p> <p>iPhone・iPad・iPhone touchを簡単に操作することができるキーボード「RIVO」をご紹介致します。</p>			展示品の紹介	<p>デジ形式の図書を聞いたり自分でオリジナル録音をするならプレクストークです。</p> <p>CD、SD、サピエのデジオンラインサービスなど様々なメディアにつないでデジ図書が聞けるプレクストークリンクポケットや、CDに直接録音やバックアップができるPTR2、CDやSDカード、USBの各種メディアに対応した簡単操作のPTN2、SDカード対応の小型機PTP1などお客様の利用シーンにあわせたラインナップをご紹介いたします。</p>		
企業名	有限会社アットイーズ			企業名	ケージーエス株式会社		
部 署	営業部			部 署	営業部		
住 所	169-0075 東京都新宿区高田馬場1-33-13 千年ビル501号室			住 所	355-0321 埼玉県比企郡小川町小川1004		
T E L	03-5287-5601	F A X	03-5287-5602	T E L	0493-72-7311	F A X	0493-72-7337
U R L	<a href="http://www.kigaruni-net.com">http://www.kigaruni-net.com</a>			U R L	<a href="http://www.kgs-jpn.co.jp/">http://www.kgs-jpn.co.jp/</a>		
展示品の紹介	<p>Windowsの操作を音声化し、それぞれの特徴を持つ、3種類のスクリーンリーダー (JAWS、PC-Talker、FocusTalk)</p> <p>Windowsの画面を様々な方法で拡大できる、最新の画面表示拡大ソフト (ZoomText10 Magnifier)</p> <p>Windowsを見やすく設定したり、スクリーンリーダーで使う方法を学べるオリジナル教材 (Windows7を見やすくする本 他)</p>			展示品の紹介	<ul style="list-style-type: none"> <li>・点字ディスプレイ ブレイルメモシリーズ 就労/就学に欠かせない点字ツール。 PC接続で、PCに表示している文字データを点字で表示。 また、単体でもメモ機や読書器として使用可能。</li> <li>その他、スケジュールカレンダーや、時計、アラーム機能などアクセサリも豊富。</li> <li>32マス高性能「ブレイルメモBM32」、16マス超小型「ブレイルメモポケット」 好評発売中</li> <li>・拡大読書器 VisioBook 折りたたみ、運ぶことのできる、新感覚の拡大読書器 カメラ位置を変えることで、手元の拡大の他、向かって前方の望遠や、自分の顔を映して鏡のようにも使用できます。</li> </ul>		

企業名	株式会社ケイメイ (株式会社ユーフレックス)			企業名	アイネット株式会社		
部 署	医療事業部			部 署	東京らくらくデスク		
住 所	株式会社ユーフレックス (ケイメイ製品総代理店) 880-0021 宮崎市清水3-9-12			住 所	356-0006 埼玉県ふじみ野市霞ヶ丘1-2-12-1605		
T E L	0985-78-5800	F A X		T E L	044-256-6870	F A X	044-256-6877
U R L	http://eyefine.jp			U R L	http://www.ainet-jp.net/		
展示品の紹介	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.携帯型オートフォーカス拡大鏡「アイファイン」</li> <li>2.パソコンを使用する拡大読書器「Zoom-Ex」</li> <li>3.パソコンで見る拡大読書器「カラーマウス-USB-RM」</li> <li>4.ポッチと色・文字・形で判る「ポッチタッチシール」</li> <li>5.眼科専用電子カルテ「i-NECT」</li> </ol>			展示品の紹介	<p>よみあげ拡大読書器「よみあげ名人」 198,000円(税込)</p> <p>簡単操作で文書の読み上げや拡大表示ができる装置です。</p> <p>読み取り器に活字の書かれた読みたいものをセットし、本体のキーを押します。</p> <p>本体の画面に拡大表示し、文書を音声で読み上げます。</p> <p>表示倍率は12段階、読み上げ速度は10段階、簡単なキー操作で変更ができます。</p> <p>本体は画面15.6インチのワイド液晶モニタ、読み取り器は最大A4サイズ用の紙がセットできます。</p> <p>日常生活用具として給付実績があります。</p>		
企業名	株式会社 西澤電機計器製作所			企業名	Gift Hands		
部 署	営業部			部 署			
住 所	389-0601 長野県埴科郡坂城町坂城6249			住 所	108-0075 東京都港区港南4-6-3 WCT A3-2507		
T E L	0268-82-2900	F A X	0268-82-1730	T E L		F A X	
U R L	http://www.nisic.co.jp			U R L	http://www.gifthands.jp		
展示品の紹介	<ul style="list-style-type: none"> <li>・据え置き型拡大読書器:「シナジーPI 20」は、見やすさを追求したライン・マスク・ポインター機能付き、見やすい位置に画面を調整可能、カラー・白黒など16種類の組み合わせからモード選択が可能、ビデオ出力、VGA入出力端子付き。「シナジーSI」は高解像度カメラ搭載により低倍率でもくっきりとした映りを実現。</li> <li>・携帯型拡大読書器:「バーサ」は、4.3インチワイド液晶、拡大倍率5倍～15倍、画像モードは、カラー、白黒他全5タイプ、見たい画像をテレビで拡大、筆記用スタンド付き。</li> </ul>			展示品の紹介	<p>MiYAKE スタンド MiYAKE レンズ</p> <p>実機によるiPadやiPad mini、iPhoneのロービジョン患者への活用法の紹介。 iPadを利用した簡易式拡大器としての活用の他、使いやすい電子書籍ビューアや様々な便利アプリのロービジョンエイドとしての活用法の提案、視覚障害者補助機能の設定方法の紹介を行っています。</p>		

企業名	パナソニック株式会社 AVCネットワークス社		企業名	三菱電機株式会社	
部 署	マーケティングサポートグループ		部 署	京都製作所 営業部	
住 所	571-8504 大阪府門真市松生町1-15		住 所	617-8550 長岡京市馬場岡所1番地	
T E L	06-6906-2914	F A X	T E L	0120-139-365 (お客様相談センター)	
U R L	パナソニック: <a href="http://panasonic.co.jp/avc">http://panasonic.co.jp/avc</a> 音声読み上げポータルサイト: <a href="http://www.yomiage.net">http://www.yomiage.net</a>		U R L	会社URL <a href="http://www.mitsubishielectric.co.jp/home/ctv/">http://www.mitsubishielectric.co.jp/home/ctv/</a> 音声読み上げ機能紹介URL <a href="http://www.yomiage.net">http://www.yomiage.net</a>	
展示品の紹介	<p>パナソニック株式会社は、ユニバーサルデザインのコンセプトに基づく人にやさしい機能「音声読み上げ機能」を搭載したデジタルテレビ「ビエラ」、ブルーレイディスクレコーダー「ディーガ」、ICレコーダーなどを発売しています。</p> <p>①テレビやブルーレイディスクレコーダーでは、番組表のカーソルを合わせた放送局名や番組タイトル、日時解説放送などを順番に読み上げる機能で読み上げ音量や速度も3段階で調整することが出来ます。</p> <p>②ICレコーダーでは、各種設定項目などを簡単な説明をしながら読み上げ、この機能はお買い上げ時からご利用いただけます。</p> <p>③音声読み上げ機能を紹介するホームページも合わせて紹介させていただきます。</p> <p>是非、展示会場で実機による操作をご体験ください。</p>		展示品の紹介	<p>三菱電機は、視覚障害者の方を含め、どなたでも簡単に使って頂ける「ユニバーサルデザイン」の商品を業界に先駆け開発して参りました。今回出展する液晶テレビ「REAL」は、音声読み上げ機能を備え、番組表の放送局名、番組名、放送日時、放送内容の読み上げを始め、基本操作メニュー、番組検索、録画と予約番組リストの読み上げなどに対応しております。是非、この機会にますます使い易くなった、しゃべるテレビ「REAL」を操作して、ご体験願います。</p>	



## 世界にまだないくすりのために。

まだ治せない病気とたたかう人たちの、支えになりたい。

まだないくすりを待つ世界中の人たちの、期待にこたえたい。

世界の明日を変える一錠のために、

わたしたちは挑戦を続けます。



[www.astellas.com/jp/](http://www.astellas.com/jp/)

明日は変えられる。



Working together for a healthier world™  
より健康な世界の実現のために

---

様々な病気に打ち勝つため、ファイザーは世界中で新薬の研究開発に取り組んでいます。  
画期的な新薬の創出に加え、特許が切れた後も大切に長く使われている  
エスタブリッシュ医薬品を医療の現場にお届けしています。

---

ファイザー株式会社 [www.pfizer.co.jp](http://www.pfizer.co.jp)



Working together for a healthier world™  
より健康な世界の実現のために

---

様々な病気に打ち勝つため、ファイザーは世界中で新薬の研究開発に取り組んでいます。  
画期的な新薬の創出に加え、特許が切れた後も大切に長く使われている  
エスタブリッシュ医薬品を医療の現場にお届けしています。

---

ファイザー株式会社 [www.pfizer.co.jp](http://www.pfizer.co.jp)



新薬で人々のいのちと健康に貢献します。

私たちノバルティス ファーマは、

分子標的薬や抗体医薬など最新の技術を生かして、

世界で140もの開発プロジェクトを進めています。

くすりを必要としている患者さんに、革新的な新薬を。

ノバルティス ファーマの新薬は、これからも進化を続けます。

 **NOVARTIS**

**ノバルティス ファーマ株式会社**  
〒106-8618 東京都港区西麻布4丁目17番30号  
<http://www.novartis.co.jp/>

眼科・光学医療器械専門



# (株) 志賀医科器械店

SINCE 1930

本 社 〒950-0862 新潟市 東区竹尾 713番地3  
TEL 025-272-0391 FAX 025-272-0673  
E-mail shigaika@shigaika.com

- 前 橋 〒371-0841 前橋市石倉町5丁目5番12  
TEL 027-256-8033
- 栃 木 〒327-0843 佐野市堀米町609-6-101  
TEL 0283-27-1245
- 福 島 〒963-8041 郡山市富田町字上ノ内7番地2  
TEL 024-962-7739
- 仙 台 〒984-0012 仙台市若林区六丁の目中町28-20-102  
TEL 022-355-6065

器械のトラブルからご開業のお手伝いまで、  
あらゆるニーズにお答えします。



**VARILUX**<sup>®</sup>  
Natural Vision. Forever.

あらゆる距離も、状況も問わない、  
確かな見え心地。



すべてはあなたのライフスタイルに応えるために。バリラックスレンズの性能は「人間」を中心にした、あらゆる状況を想定してテストされています。徹底した視覚の研究とユーザーによる大規模なモニター調査を組み合わせたユニークな技術開発が、常に優れた見え心地を生み出してきました。

SINCE  
1925

**新潟眼鏡院**

新潟市中央区古町十字路

各種ロービジョン機器 取り扱い

指定駐車場完備 各来店のお客様に無料駐車券贈呈いたします。 年中無休 AM10:00~PM8:00 TEL.025-222-2288(代) <http://www.niigata-optik.co.jp>

# タイムズコーポレーションの提案

読書器選びの際に、下記の読みやすさテストシートを使って、楽に読み進めるかどうか確認することを提案します。

## 拡大読書器の読みやすさテストシート

### 拡大読書器の選び方①

拡大読書器の選択は、どのような点に注意したら良いのでしょうか？この問題を考えるには、拡大読書器を使う目的をしっかりと認識することが大切です。

例えば、自宅で本を読みたい人には、卓上型の拡大読書器が便利です。卓上型拡大読書器の中でも、本を読むために工夫されている機種を選ぶことがとても大切です。

### 拡大読書器の選び方②

では、本を読みやすい卓上型拡大読書器とは、どのような拡大読書器でしょうか？

まず、読みたい原稿をXYテーブルと呼ばれるテーブルの上に置きます。そして文字の大きさ(倍率)を調整し、白黒反転などのカラーモードを設定してから、前後左右に動かすXYテーブルを使って文字を読み進みます。

### 拡大読書器の選び方③

倍率やカラーモードは、一度設定するとその後はあまり使いませんが、XYテーブルは原稿を読み進む間ずっと操作し続けるため、非常に重要です。

拡大読書器のテーブルは、縦横が独立して動くのが良いです。縦書き原稿を読むときに、縦方向に動くテーブルだけを動かすと、左右に蛇行せずに読み進むことができます。

### 拡大読書器の選び方④

日本は縦書き原稿が多く、縦書きをいかにスムーズに、読み進むことができかが、その後の読書ライフを考える上で、非常に重要です。

拡大読書器を選ぶ際には、ただ見えるというだけでなく、少し時間をかけてテーブルを動かし、楽に読み進むことができるかどうか、しっかりと確認することをお勧めします。

## 拡大読書器の読みやすさを比べてみましょう

右の四つのコラムを別々の機種で、何秒で読めるか計ってみましょう

※コラムは、ほぼ新聞の本文と同じ文字の大きさです

- ① 拡大読書器を使って、読みやすい大きさに拡大してください
- ② カラーモードを読みやすいモードに設定してください
- ③ 見やすいコントラストに調整してください
- ④ テーブルを使って読み進んでください



キリトリ線

# 第 23 回視覚障害リハビリテーション研究発表大会 in 京都のお知らせ



日 時 平成 26 年 7 月 19 日（土）、20 日（日）

会 場 同志社大学室町キャンパス 寒梅館

〒602-8580 京都市上京区今出川通り烏丸東入

交通：JR 京都駅から市営地下鉄 9 分、今出川駅下車、徒歩 1 分

テーマ ひとりじゃない。つながり、ひろげる「支援の輪」

大会長 松永 信也（京都府視覚障害者協会副会長）

爽やかな初夏の季節、新潟大会に参加された皆さまには、講演や情報交換を通じて熱心な活動を知る機会を得たことと存じます。そして、今大会に参加できなかった皆さまは、次年度こそとお考えの方も多くいらっしゃるかと存じます。

さて、来年の第 23 回視覚障害リハビリテーション研究発表大会は、京都が開催する運びとなっています。テーマは「ひとりじゃない。つながり、ひろげる「支援の輪」と題し、京都における取り組みもたくさん知っていただけるよう企画を進めています。

会場となる同志社大学は、NHK 大河ドラマ「八重の桜」で話題となっていますが、視覚障害の関係でもかつての歴史から縁を感じます。新島譲の妻となった八重の兄の山本覚馬が大学創設に協力したとなっています。実は彼も視覚に障害があったそうです。「山本覚馬傳」、一度ひも解いてみてください。

京都大会の日程は、祇園祭に挟まれる結果となってしまいました。この時期は、大変多くの方が京都へ訪れる時期と重なります。内容は決まり次第にお知らせすることになりますが、是非、ご予定していただき、宿泊所の確保をお願いいたします。

皆様のご参加を心よりお待ちしております。

第 23 回視覚障害リハビリテーション研究発表大会 大会長 松永 信也

事務局 社会福祉法人京都ライトハウス烏居寮 担当 牧和義  
〒603-8302 京都市北区紫野花ノ坊町 50 番地  
〔電話〕 075-463-6455 〔FAX〕 075-462-4464  
〔E-Mail〕 torii@kyoto-lighthouse.or.jp

## 視覚障害リハビリテーション研究発表大会 歴代開催地

回	西暦	開催都市	会 場	備 考
第1回	1992年	新宿区	戸山サンライズ	
第2回	1993年	新宿区	戸山サンライズ	
第3回	1994年	横浜市	障害者スポーツ文化センター	
第4回	1995年	千葉市	障害者職業総合センター	
第5回	1996年	大阪市	大阪市立労働会館	
第6回	1997年	横浜市	障害者スポーツ文化センター	
第7回	1998年	千葉市	障害者職業総合センター	
第8回	1999年	所沢市	国立身体障害者 リハビリテーションセンター学院	
第9回	2000年	大阪市	大阪コロナホテル	
第10回	2001年	名古屋市	名古屋国際会議場	
第11回	2002年	横浜市	ウィリング横浜	
第12回	2003年	神戸市	神戸国際会議場	
第13回	2004年	千葉市	障害者職業総合センター	
第14回	2005年	神戸市	神戸国際会議場	LV学会合同会議
第15回	2006年	杉並区	東京女子大学	LV学会合同会議
第16回	2007年	大阪市	大阪国際交流センター	LV学会合同会議
第17回	2008年	仙台市	仙台市医師会館	
第18回	2009年	高知市	高知県立ふくし交流プラザ	大会長：吉野由美子
第19回	2010年	春日井市	中部大学	大会長：高柳泰世 事務局長：田中雅之
第20回	2011年	島原市	島原復興アリーナ	大会長：高橋 広 事務局長：永井和子
第21回	2012年	所沢市	国立障害者 リハビリテーションセンター学院	大会長：小林 章 事務局長：仲泊 聡
第22回	2013年	新潟市	チサンホテル&コンファレンスセンター新潟 新潟大学駅南キャンパスときめいと	大会長：安藤伸朗 実行委員長：渡辺哲也

## 第 22 回視覚障害リハビリテーション研究発表大会 実行委員会

大会長：安藤 伸朗 (済生会新潟第二病院 眼科)

実行委員長：渡辺 哲也 (新潟大学工学部 福祉人間工学科)

副委員長：松永 秀夫 (新潟県視覚障害者福祉協会)

委員 (50音順)

伊佐 清 (株式会社トプコンメディカル新潟)

石井 雅子 (新潟医療福祉大学)

小島 紀代子 (NPO法人 障害者自立支援センターオアシス)

小西 明 (新潟県立新潟盲学校)

中野 真範 (株式会社新潟眼鏡院)

張替 涼子 (新潟大学医学部 眼科)

星野 恵美子 (新潟医療福祉大学)

山口 俊光 (新潟市障がい者ITサポートセンター)

山田 幸男 (信楽園病院内科, NPO法人 障害者自立支援センターオアシス)

後援：新潟県，新潟市，新潟大学工学部，日本ロービジョン学会，日本視能訓練士協会，  
新潟県眼科医会，新潟県視覚障害者福祉協会

協賛企業 (社名50音順，平成25年6月10日現在)

アステラス製薬株式会社，内田エネルギー科学振興財団，エイエムオー・ジャパン株式会社，大塚製薬株式会社，済生会新潟第二病院，参天製薬株式会社，株式会社三和化学研究所，株式会社志賀医科機械店，千寿製薬株式会社，株式会社タイムズコーポレーション，株式会社トプコンメディカル新潟，株式会社新潟眼鏡院，日本アルコン株式会社，ノバルティスファーマ株式会社，ファイザー株式会社，HOYA株式会社

### 第 22 回視覚障害リハビリテーション研究発表大会 抄録集

発行日：2013(平成25)年6月10日

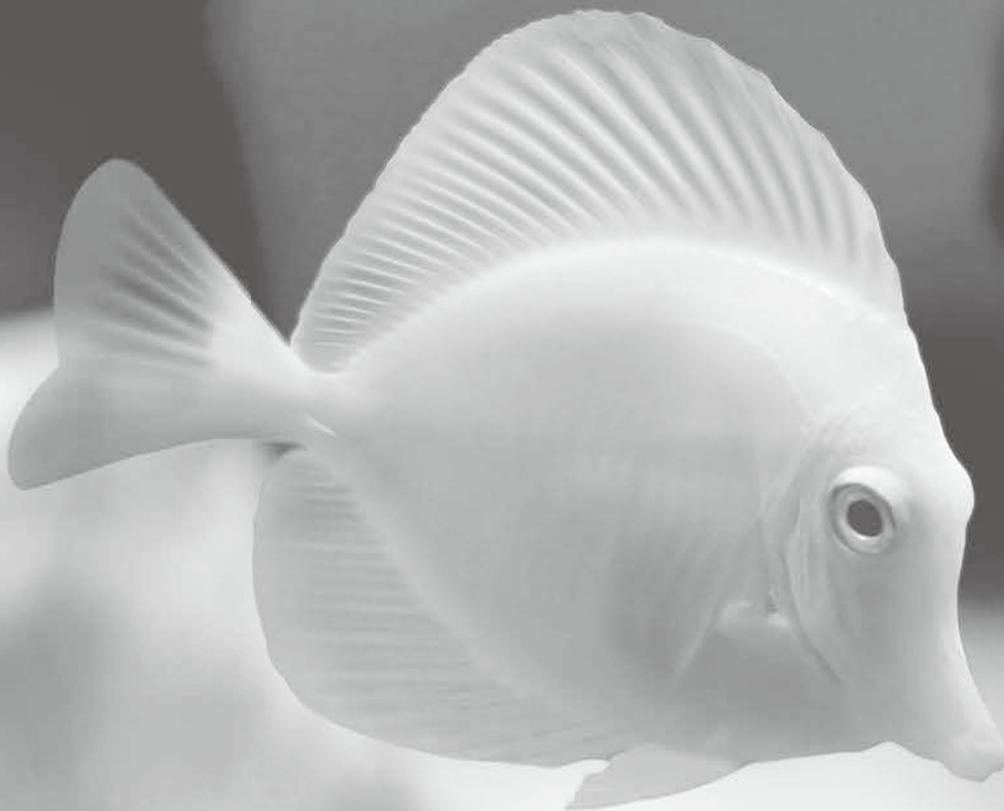
編集・発行：第22回視覚障害リハビリテーション研究発表大会 実行委員会  
〒950-2181 新潟市西区五十嵐2の町8050  
新潟大学工学部 福祉人間工学科 渡辺研究室内

組版・印刷：株式会社 新潟印刷  
〒950-0134 新潟県新潟市江南区曙町3丁目5-5  
[電話] 025(383)3900(代) [FAX] 025(383)3909



# Clearly Yellow

TECNIS® OptiBlue® 1-Piece IOL



The newest addition to the **TECNIS®** Family of IOLs

**TECNIS®**  
OPTIBLUE®  
ASPHERIC IOL **1**

販売名: テクニス ワンピース VB モデル: ZCB00V  
医療機器承認番号: 22400BZX00172000

エイムオー・ジャパン 株式会社 東京営業所  
〒108-6306 東京都港区三田3-5-27 住友不動産 三田ツインビル 西館6F  
TEL.03-5444-2541 FAX.03-5444-2542

TECNIS, OptiBlue are trademarks owned by or licensed to Abbott Laboratories, its subsidiaries or affiliates.  
©2013 Abbott Medical Optics Inc.

 **Abbott**  
Medical Optics

M004AZCB0-13Q10001

