

VISION2014 報告

日時：2014年3月31日（月）～4月3日（木）

場所：オーストラリア、メルボルン国際会議場

参加者：52カ国、約700人

主催：ISLRR (International Society of Low Vision for Research and Rehabilitation):国際ロービジョン学会

参加者の職種：オプトメトリスト (Optometrist)、眼科医(Ophthalmologist)、作業療法士 (Occupational therapist)、視能訓練士 (Orthoptist)、歩行訓練士(Orientation & mobility specialist)、ロービジョンセラピスト(Low vision therapist)、視覚障害教育研究者



要旨：

国際ロービジョン学会は3年に1回開催されるロービジョンケアに携わる様々な職種が一度に集う学際的な集まりである。その内容は網膜移植などの最先端の医学から、視覚リハビリテーションの方法、症例報告、地域における取組の方法など多岐に渡る。そのなかでもロービジョンケアの中心的な役割を担っているのは世界的に見るとオプトメトリストである。オプトメトリストの養成を行っている国は欧米ではアメリカ・カナダ・イギリス、アジア、オセアニアではオーストラリア・マレーシア・香港であり、職務内容は光学的な側面からアプローチを行う眼科の専門家で眼鏡、コンタクトレンズの処方を行うことができ、ロービジョンクリニックではロービジョンエイドの処方を行っている。

欧米の一般的なロービジョンクリニックはオプトメトリストが眼科的診断を行って光学的な処方を行い、作業療法士(Occupational therapist)が電話のかけ方や水の入れ方などの練習を行い、歩行訓練士が歩行訓練を行い、地域社会へのアプローチはソーシャルワーカーが行うというように分業されている。施設の運用方法はさまざまであり、公営施設、大学が研究施設の一環として運用している場合は、費用は無料となっている。

また、本大会では初めて香港以外で中国の発表がでてきたことが注目に値した。

内容

| | |
|---|----|
| 午前：基調演説 | 4 |
| 維持可能で受けやすいロービジョンケア： | 4 |
| 全体会 | 4 |
| No vision から Low vision へ —人工的な物の移植と結果..... | 4 |
| 網膜色素変性症によって全盲になった患者をロービジョンに戻す—the Argus® II Retinal Prosthesis System— | 4 |
| Monash 大学における人工視覚の開発..... | 4 |
| オーストラリアにおける人工視覚—最近の進歩と将来の展望..... | 5 |
| 患者からの展望..... | 5 |
| 視覚回復の将来：展望、期待、挑戦..... | 5 |
| ロービジョンにおける作業療法の役割..... | 5 |
| 飲み物を注いだり、そのほかの日常生活動作に対する視覚の役割..... | 5 |
| ロービジョンとなった患者の介護..... | 6 |
| 視覚以外の障害を持つ患者に対する作業療法における iPad の利用 | 6 |
| ロービジョン患者に対する作業療法前後の評価..... | 6 |
| ロービジョンリハビリテーションの一部としての作業療法 | 6 |
| 神経視覚障害 | 7 |
| 子供の高次脳機能障害（3つの組み合わせによる実用的な取り組み） | 7 |
| 脳卒中後のリハビリテーション：神経科学から神経リハビリテーションへ..... | 7 |
| 光学的補助具の処方指針..... | 8 |
| 頭部装着型ディスプレイの主要、副次的な考察..... | 8 |
| 眼鏡枠に装着する単眼鏡の設計、処方 | 8 |
| 眼鏡の周辺部に斜めに張るプリズム—半盲患者のための移動補助具..... | 8 |
| 単レンズ拡大鏡の倍率、視界、読書スピードの関係を図解を用いて説明..... | 8 |
| 拡大、視界、焦点深度の理解..... | 9 |
| 歩行訓練（ちなみに発表者は全員女性でした） | 9 |
| 通訳者を通じた歩行訓練 | 9 |
| 文化と言語の多様性から地域へ—全体論的な歩行訓練の提供による成功例..... | 9 |
| 歩行環境の複雑さのスケールを通しての視覚評価 | 10 |
| 道路を安全に横断する歩行者の要素は？ | 10 |
| 進行した網膜色素変性症患者の歩行補助具調査..... | 10 |
| 光学的補助具 | 11 |
| ロービジョン患者のフレネルプリズムの利用 | 11 |
| 単眼鏡の紹介 | 11 |

| | |
|--|----|
| 島状視野患者のバールーペ使用 | 11 |
| ロービジョン補助具の受け入れ—私たちの経験から | 12 |
| ロービジョンの最新技術 | 12 |
| 視覚障害者のための技術の進歩：最近の成功、将来の必要性 | 12 |
| 現在の技術と将来 | 12 |
| 公益事業の普及 | 12 |
| 単・重複障害の心理的課題 | 12 |
| 全盲もしくは弱視の親の地域へのインクルージョンと可動性を促進 | 13 |
| マレーシア視覚障害者協会が運営するコールセンターの訓練生の ADL | 13 |
| Kooyong の経験—変わりゆくオーストラリアのリハビリテーションの見通しの中でのロービジョンクリニック | 14 |
| パキスタンにおける公使連携によるロービジョンサービスの広がり | 14 |
| 中国における視覚リハビリテーションの新たな発展 | 14 |
| New Development of Vision Rehabilitation in China | 14 |
| ロービジョンサービスを行うための作業モデル | 14 |
| ネパールにおける国立ロービジョンプログラムの経験 | 15 |
| ワークショップ 4 | 15 |
| ロービジョンのアセスメントと拡大鏡の処方 | 15 |
| 視覚リハビリテーションの普及モデル | 15 |
| 香港でのロービジョンサービスの普及 | 15 |
| ナイジェリアでのロービジョンサービスの構築 | 16 |
| オランダにおけるロービジョンサービスの強みと弱み | 16 |
| 視覚リハビリテーションのイタリアモデル | 16 |
| スカンジナビアにおける視覚リハビリテーションサービス | 16 |
| 中国の夢：中国における現代のロービジョンリハビリテーション | 17 |
| ニュージーランドとオーストラリアにおける視覚リハビリテーションの普及モデル ... | 17 |
| 視覚リハビリテーションの普及モデル—カナダとアメリカ | 17 |
| 日本におけるロービジョンサービスの最近の普及モデル | 17 |
| ウェールズのロービジョンサービス | 18 |
| ロービジョンリハビリテーションの普及モデル—インド | 18 |
| ロービジョンについての視覚同盟の政策論 | 18 |
| 未来はいかに？ | 18 |
| 失明の世界的負担 | 18 |
| ともに強く | 19 |
| Australian College of Optometry 見学 | 19 |

内容：

3月31日

午前：基調演説

維持可能で受けやすいロービジョンケア：

David Green

Johns Hopkins University, Department of Ophthalmology, Baltimore, USA

資本主義は限られた株主に投資に見合う利益をもたらしていて、それは世界の成人の人口の1%が世界の資本の50%を制御している事実からも分かることである。しかし、眼内レンズや薬の低価格化により白内障術を低所得者層も受けることが可能になった。生産、流通方法の工夫により人間的な資本主義を構築して、多くの人たちにロービジョンサービスを提供できることが期待される。

全体会

No vision から Low vision へ —人工的な物の移植と結果

人工視覚—さまざまな検討

Dr Gislin Dagnelie

Johns Hopkins University, Department of Ophthalmology, Baltimore, USA

電氣的視覚の補綴は Brinkley の皮質面の刺激から始まり、視神経や網膜の補綴へと広がった。そして幹細胞と同様に光の遺伝学や遺伝的治療について概観する。

網膜色素変性症によって全盲になった患者をロービジョンに戻す—the Argus® II Retinal Prosthesis System—

Dr Jessy Dorn¹, Robert Greenberg¹, Fatima Anafloos¹

¹Second Sight Medical Products

網膜色素変性症による視力低下には治療法はない。しかし、さまざまな人工視覚が開発され、Augus II 網膜補綴システムは欧州で最初に商品として認可され、アメリカで販売されている唯一のものである。この装置は 60 の電氣的刺激を与える装置を黄斑部に移植し、眼鏡に取り付けたカメラから電気信号を送る。今までに 30 例の臨床例があり、安全性が実証されている。

Monash 大学における人工視覚の開発

Prof Jeffrey Rosenfeld^{1,2}, Prof Arthur Lowery², Dr Wai Ho Li², Prof Marcello Rosa², Prof Ramesh Rajan², Prof Erol Harvey³, Mr Jefferson Harcourt⁴

¹ Alfred Hospital, Melbourne, Australia, ² Monash University, Melbourne, Australia ³

MiniFAB, ⁴ Grey Innovation

視覚野に電気信号を与えると光を感じる事が分かっている。そこで視覚野に電気信号

を送るタイルを埋め込み、デジタルカメラから電気信号を変換して送ることで拡大文字を読んだり移動に十分な視力を得られる。2014 年中には移植を実現したい。

オーストラリアにおける人工視覚—最近の進歩と将来の展望

Prof Robyn Guymer¹

¹ Centre for Eye Research Australia, East Melbourne, Australia

Bionic Vision Australia は眼科、生理工学、神経生理学などの連携で構成されていて 157 名の研究者が携わっている。24 個の電氣的素子を持つプラチナとシリコンでできた試作品を完成し、2012 年には進行した網膜色素変性症患者 3 名に移植し、移植位置の改良を報告した。

患者からの展望

Dr Diane Ashworth

Dr Diane Ashworth は世界で初めてオーストラリアで開発された人工網膜の移植を受けた人物である。彼女はオーストラリア視覚研究所の研究に協力して、その経験を報告している。

視覚回復の将来：展望、期待、挑戦

Dr Lauren Ayton¹

¹ Centre for Eye Research Australia, East Melbourne, Australia

視覚の補綴に関してはさまざまな仮説、アイデアからアメリカ、ヨーロッパにおける商テーションを受けることとなるため、患者の評価に関して国際的な統一基準が必要になることである。

午後：分科会

ロービジョンにおける作業療法の役割

飲み物を注いだり、そのほかの日常生活動作に対する視覚の役割

Mr Shane McSweeney¹, Fleur O'Hare¹, Lil Deverell¹, Lauren Ayton¹

¹ Centre for Eye Research Australia, East Melbourne, Australia

視力 0 から 0.1 までの網膜色素変性症患者 38 名に対し、やかんからコップに水を注ぐ行為を最初は何も指示を与えずに行い、次に人差し指を添えて注ぐ行為を 4 回行い、完全にできた場合を 3、できなかった場合を 0 として合計をとったところ、37%が 12/12、79%が 10/12 となった。参加者は温度、重さ、音、振動、時間、手の動きなどを使ったと答えた。つまり、補助具は必ずしも必要ではないということである。

ロービジョンとなった患者の介護

Dr Orli Weisser-Pike¹

¹ Hamilton Eye Institute, University of Tennessee Health Science Center, Memphis, USA

ロービジョンとなった患者の介護には視覚の状況について知ることは患者との関係を向上するために重要なことで、介護者に対して視覚に関する教育を行う試験的な試みがよい成績をあげた。

視覚以外の障害を持つ患者に対する作業療法における iPad の利用

Dr Stephen Whittaker

¹ MossRehab Hospital, Pennsylvania, USA

空間、触覚、認知障害などを伴う視覚障害者に対して iPad はマウスやキーボードによる操作よりも、iPad のほうが容易に操作できることが分かった。そのためには画面に必要なアプリケーションの表示を最小限にしたり、スクリーンに格子状のドットを張り付けて触知によってアプリケーションが分かるような工夫をした。

ロービジョン患者に対する作業療法前後の評価

Dr Donald Fletcher^{1,2}, **Dr Laura Walker**¹, **Dr Ken Downes**², **Ms Andra Mies**³

¹ Smith-Kettlewell Eye Research Institute, San Francisco, USA ² California Pacific Medical Center, Dept. of Ophthalmology, ³ Envision Low Vision Rehabilitation

作業療法の前と後でどう変わったかの評価に SKRead、請求書の読み、金銭の弁別、手書きの正確さ、欲求不満レベルが使われた。対象者の年齢のメジアン/範囲は 83/70-94 で 77%は女性で、眼疾患は加齢性黄斑部変性症、緑内障であった。視力のメジアンは 20/160、範囲は 20/50 から 20/730 であった。結果は手書きの正確さに変化は見られなかったが、それ以外の項目では作業療法によって改善がみられた。

ロービジョンリハビリテーションの一部としての作業療法

¹ Queensland University of Technology Vision Rehabilitation Centre, Queensland, Australia

ロービジョンリハビリテーションでは作業療法が有効なことは分かっている。作業療法には 1) グループセラピー、2) 症状を知ること、3) 方略を解決するトレーニングプログラム、4) 環境改善、5) ロービジョン補助具の練習、6) 読書と ADL の技術の訓練が挙げられる。クイーンズランド大学では研究費が使えるので費用は無料だが訓練時間は 1

時間に制限されている。

4月1日

全員参加の会合

神経視覚障害

子供の高次脳機能障害（3つの組み合わせによる実用的な取り組み）

Prof Gordon Dutton¹

¹ Glasgow Caledonian University, Scotland, UK

脳は網状につないだ脳の活動により、周りの風景を内的に模倣する。見たものは外にあるものであるが、知覚したものは心の中にある。統合された内的心象は視覚、聴覚、触覚により造られ、次の作用を伴う。

1. 風景要素の処理
2. 視覚、聴覚、触覚の案内により、思いのままに見たり動いたりするために、私たちの眼、頭、体を動かす
3. 見たものから認識し、知り、学ぶ

視覚野の損傷はこれらの複雑な過程を妨げる。

皮質盲により、無意識で防衛的、反射的な視覚が明らかとなる。

あまり大きくない脳の損傷は内的心象の低下をもたらし、次を制限する。

1. 眼、頭、体の動きの視覚的な案内
2. 視覚の探索と注意
3. 視力、視野、コントラスト感度

そして顔や物体、経路の認識を妨げる。

視覚情報は、ぼけたり、明白でなかったり、速いすぎる場合は見られない。その結果のふるまいは順応するか、反応するか、何も見えないときにはなにもないかである。

これらの機能的視覚評価によって得られた視覚的側面は最適な条件を保証するために応用される：

順応：情報を知覚、理解、分かりやすくするため

代用：学習するための代用手段を提供するため

訓練：神経可塑性を促進するため

脳卒中後のリハビリテーション：神経科学から神経リハビリテーションへ

Prof Leeanne Carey^{1,2}

¹ Stroke Division, Florey Institute of Neuroscience and Mental Health, ² Department of

Occupational Therapy, La Trobe University, Melbourne, Australia

脳卒中後のリハビリテーションは脳の神経可塑的な変化が確認されたことにより、医療現場におけるリハビリによる回復が期待されている。

光学的補助具の処方指針

頭部装着型ディスプレイの主要、副次的な考察

Prof Eli Peli¹

¹ Schepens Eye Research Institute, Mass Eye and Ear, Harvard Medical School, USA

1980年代に最初の頭部装着型ディスプレイが考えだされ、1990年代初期に商品化された。主要な考察は視野、拡大効果、解像度、コントラスト、透明化、副次的な考察は移動の安全性、見ため、アイコンタクトの妨害である。

眼鏡枠に装着する単眼鏡の設計、処方

Dr Henry Greene^{1,2}

¹ University of North Carolina, Chapel Hill, USA ² Ocutech, Inc.

眼鏡枠に装着する単眼鏡の最終目標は広い視野を持った十分な拡大、頂点調節の簡便さ、軽さ、見ための自然さである。しかし、光学的な制約から色収差などの補正、物理的な大きさが問題となる。新しい設計ではケプラー式単眼鏡の光路を折り曲げて短くする、ハイブリッドレンズを使うなどの技術を使ってよりよい予後が得られるようにした。

眼鏡の周辺部に斜めに張るプリズム—半盲患者のための移動補助具

Dr Alex Bowers^{1,2}, **Dr Eli Peli**^{1,2}

¹ Schepens Eye Research Institute, Massachusetts Eye and Ear, Boston, MA, USA ²

Dept of Ophthalmology, Harvard Medical School, Boston, MA, USA

同名性半盲は見えない側で物体を知覚することが困難である。そこで、眼鏡の周辺部に斜めに度数のつよいプリズムを貼り、歩行に関連して20度～30度の視野の広がりを実現した。ドライビングシミュレータによる実験でもよい評価を得た。

単レンズ拡大鏡の倍率、視界、読書スピードの関係を図解を用いて説明

Dr Alan Johnston¹

¹ East Melbourne Optometry & Low Vision Centre, Melbourne, Australia

単レンズ拡大鏡は読書のためにとっても便利な光学的補助具である。倍率は視覚障害の程度によって決定されるが、倍率が大きくなるとレンズの開口径は小さくなる。これを解決するには眼とレンズ間距離を短くすればよいが、多くの非球面レンズでは前もって決定される共役比率で最善にされる。そのため推薦されるパラメータ以外で使用されるとレンズ

の端の鮮明さは妥協される。読書スピードが適切でなければ、眼鏡型にするか、文字を拡大するか、拡大読書器を検討する。

拡大、視界、焦点深度の理解

Prof Ian Bailey¹

¹ School of Optometry, University of California, Berkeley, CA 94720, USA

拡大鏡の倍率は誤解されるため、等価視距離（EVD:Equivalent Viewing Distance）を使うのがよい。等価視距離とは虚像による視角とおなじ角度となる場所に物体をおいたところの眼からの距離である。視界の広さは虚像が作る円錐によって決められ、その角度は“視界を制限するもの/眼とレンズ間距離で”表わされる。実用的な焦点深度は EVD の二乗で求められる。

歩行訓練（ちなみに発表者は全員女性でした）

通訳者を通じた歩行訓練

Orientation & Mobility with an Interpreter

Miss Elizabe

¹ Seattle Lighthouse for the Blind, Inc, USA

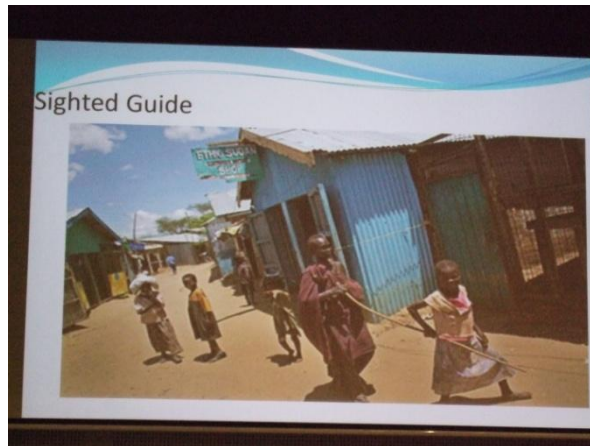
シアトルライトハウスでは 387 人の利用者がおり、51 人が通訳者を利用している。37 人が手話、14 人が外国語の通訳者で 8 カ国語を使用している。日本人に関してはアイコンタクトをしないなど文化の違いがある。

文化と言語の多様性から地域へ—全体論的な歩行訓練の提供による成功例

Ms Vicki De Silva¹

¹ Guide Dogs Victoria, Kew, Australia

オーストラリアで 2 番目に文化と言語の多様性が多い町からの報告である。アフリカで 20 年間避難民であった男性の利用者は自動車を見たこともなく、歩行訓練の概念もなかった。この事例ではどのようにして教え、支えるためにはレクリエーションが必要であることも含めて、地域へのインクルージョンを進めた経過を報告する。



歩行環境の複雑さのスケールを通しての視覚評価

Mrs Lil Deverell ^{1, 2, 3, 5}, Dr Sharon Bentley ^{4, 5}, Ms Fleur O'Hare ¹, Mr Shane McSweeney ^{1, 2, 3, 5}, Dr Jill Keeffe ², Dr Clare Delany ², Dr Lauren Ayton ¹

¹ Centre for Eye Research Australia, Melbourne, Australia, ² University of Melbourne, Melbourne, Australia, ³ Royal Victorian Eye and Ear Hospital, Australia ⁴ Deakin University, Australia ⁵ Bionic Vision Australia

人工視覚の機能評価のための歩行環境の複雑さのスケールを考えた結果、6通りに分けられた。レベル1-2は人が住んでいないところで、何もない状態から障害物があるところまで。レベル3-4は歩行者の速度で何もない状態から散らかった状態まで。レベル5-6は交通機関主体で、信号などで統制がとれている状態からそうでない状態まで。スケールは3人の人工網膜移植を受ける患者が手術する前に機能的歩行評価を通して環境をランク付けするために使われた。このスケールは人工網膜患者の実際の世界と実験室の間の橋渡しの役割を果たした。

道路を安全に横断する歩行者の要素は？

Dr Shirin Hassan ¹

¹ Indiana University, School of Optometry, USA

安全な道路横断の限界点を晴眼の青年、高齢者、網膜色素変性症の患者で比較し、ロジスティック回帰分析をした結果、青年の道路横断が一番危険であることが分かった。

進行した網膜色素変性症患者の歩行補助具調査

Ms Fleur O'Hare ^{1,2,3}, Ms Lil Deverell ^{1,2,3}, Mr Shane McSweeney ¹, Dr Lauren Ayton ^{1,2,3}, Dr Sharon Bentley ⁴, Dr Chi Luu, Prof Jill Keeffe ⁵, Dr Robyn Guymer ¹

¹ Centre for Eye Research Australia, Melbourne, Australia ² Department of Ophthalmology, University of Melbourne, Australia, ³ Royal Victorian Eye and Ear Hospital, Melbourne, Australia ⁴ Department of Medicine (Optometry), Deakin University, Melbourne, Australia ⁵ L V Prasad Eye Institute, Hyderabad, India and University of Melbourne, Melbourne, Australia

進行した成人網膜色素変性症患者が好む歩行補助具を調査した。対象者は 38 名、視力 LogMAR1.0～光覚、男性は 60.5%、平均年齢 53.1 プラスマイナス 16.1。結果は白杖 44.7%、盲導犬 22.5%、手引き 10.5%、シンボルケーン 5.0%、サポートケーン 2.5%、ウオーキングフレーム 2.5%。注目すべき点は視力が logMAR2.4(6/1500)までの参加者でどの補助具も使っていなかった割合が 13.0%であった。補助具の選択は視力よりも個人の必要性に左右されていた。

光学的補助具

ロービジョン患者のフレネルプリズムの利用

Prof George Woo ¹, Dr Lily Chan ²

¹ School of Optometry, The Hong Kong Polytechnic University, Hong Kong, PR China,

² Private Optometrist

コントラスト感度の欠損は空間周波数がより高いところでガラスプリズムよりもフレネルプリズムのほうが同じ屈折力で大きくなる。しかし、10 プリズムディオプトリ以上の患者では、視野欠損の患者は低コントラスト、視力には影響されていないようである。複視で困っている場合はたとえ低コントラスト、低視力であってもフレネルプリズムを好む。

単眼鏡の紹介

Mr Graham Sheil¹

¹ European Eyewear, Knoxfield, Australia

単眼鏡の処方 は面倒なため単レンズの処方が好まれる。ガリレオ式、ケプラー式の特徴をとらえ、目標となる倍率にあった単眼鏡の処方を紹介する。

島状視野患者のバールーペ使用

Dr William Brown ¹

¹ Mayo Clinic, Rochester, USA

黄斑部変性症によっておこった島状視野の患者はあまり大きな倍率を必要としない。そのため視界が狭くなる球面レンズよりも、横幅が広いバールーペが有効である。倍率は 1.5X で、一方向だけが拡大されるが十分な広さが確保される。メーカーの表示倍率は 2.5X～1.5X とばらつきがあるが、実際は 1.5X である。

ロービジョン補助具の受け入れ—私たちの経験から

Dr Damaris Magdalene¹, Dr Prerana¹, Mrs Mitalee Choudhury¹

¹ Sri Sankaradeva Nethralaya, Kamrup, India

眼科医、ロービジョン補助具スペシャリストによる 156 人の患者に対する処方現状を調査したところ、61 名だけが補助具を受け入れていた。受け入れられた補助具の順は高加入度弱視眼鏡(40)、単レンズ拡大鏡(16)、拡大読書器(3)、非光学的補助具(2)の順であった。一番多く受け入れた患者の眼疾患は加齢性黄斑部変性症、次に糖尿病性網膜症であった。

4 月 2 日

ロービジョンの最新技術

視覚障害者のための技術の進歩：最近の成功、将来の必要性

Prof Helen Petrie¹

¹ University of York, United Kingdom

現在は視覚障害者が仕事の分野や教育、日常生活、娯楽のなかでより自立し、充実して生活できるように支援するための相互に情報が交換できる技術を発展させることに興味注がれている。主流になっている技術にアクセスするものや、視覚障害を克服するための特別な技術など、これまでに成功したもの、失敗したもの、これから生まれてくるものについて考察する。

現在の技術と将来

Mr Paul Paradigm¹

¹ Vision Australia, Sydney, Australia

コンピュータに組み込まれた拡大や音声補助装置は低所得者の人たち、ひいては視覚障害者にたいして情報に晴眼者と同じようにアクセスできるようにした。発展途上国に住んでいる人たちに対しても同様である。将来が楽しみである。

公益事業の普及

単・重複障害の心理的課題

Hilde Vreeken^{1,2}, Prof. Ger van Rens^{1,2,3}, Dr. Hannie Comijs^{2,4}, Dr. Sophia Kramer^{2,5}, Prof. Dorly Deeg^{2,4,6}, Dr. Ruth van Nispen^{1,2}

¹ Dept. of Ophthalmology, VU University Medical Center, Amsterdam, Netherlands, ² EMGO+ Institute for Health and Care Research, VU University Medical Center, Netherlands, ³ Dept. of Ophthalmology, Elkerliek Hospital, Helmond, ⁴ Dept. of

Psychiatry, VU University Medical Center/ GGZinGeest, Amsterdam, Netherlands, ⁵
Dept. of Otolaryngology, VU University Medical Center, Amsterdam, Netherlands, ⁶
Dept. of Epidemiology and Biostatistics, VU University Medical Center, Amsterdam,
Netherlands

高齢者の自己申告による感覚障害が心理的に及ぼす影響について、アムステルダム
の長期にわたる高齢化の調査 (>56 歳、1460 名)、オランダとベルギーの 3 か所の
外来ロービジョンリハビリテーションセンター (>50 歳、384 名) からデータを
集めた。抑圧的な兆候、社会的感情的な孤立感について障害を持たない人
たち (42%) と、聴覚障害 (20%)・視覚障害 (21%)・重複障害 (17%) を持つ
人々を比較した。その結果、単・重複障害を持つ高齢者はそうでない人
よりも傷つきやすい要因を持っていることが分かった。

全盲もしくは弱視の親の地域へのインクルージョンと可動性を促進

Ms Vicki de Silva¹, Mrs Margaret Harvey²

¹ Guide Dogs Victoria, Australia, ² Vision Australia, Dandenong, Australia

2 人のメルボルンの歩行訓練士は若い母親達が子供との移動に関する情報と
援助を求めていることを知った。今までにこの種のプログラムはなく、視
覚障害を持つ親に対して歩行訓練士が私的公的機関と連携し資金を
獲得して、1 カ月に 1 回の話し合いの場所を持つことによって公共交
通機関や公共サービスの情報を提供した。ロービジョンエイドやスマー
トホン、地域社会や母親同士のつながりなどの情報が必要なことが
分かった。



マレーシア視覚障害者協会が運営するコールセンターの訓練生の ADL

Dr Ananth Sailoganathan¹, Prof Dr Veera Ramani²

¹ The Tun Hussein Onn National Eye Hospital, Malaysia, ² National Institute of Ophthalmic Sciences, Malaysia

マレーシア視覚障害者協会の 4 週間のコールセンター訓練の前と後で質問形式の調査を

した結果、雇用につながっただけでなく視覚障害者の日常生活の向上が見られた。

Kooyong の経験—変わりゆくオーストラリアのリハビリテーションの見通しの中でのロービジョンクリニック

Ms Mae Chong¹, Prof James Wolffsohn³, Mr Chris Edwards², A/Prof Jonathan Jackson^{1,4,5}

¹The Australian College of Optometry, Australia, ²Vision Australia, ³Aston University, UK, ⁴The University of Melbourne, Australia, ⁵The National Vision Research Institute

1999年にKooyong ロービジョンクリニックを受診した患者の人口統計が調査されて15年が経過し、再調査をした。2012年4月から9月まで継続して受診した患者が対象で、平均年齢76.5歳、60%が女性、遅くに始まった進行性の病気で48%が加齢性黄斑部変性症、36%が一人暮らしであった。30%が新しいロービジョンエイドを処方されていた。大雑把にいて15年前とあまり変化はないが今後変化が予想される。

パキスタンにおける公使連携によるロービジョンサービスの広がり

Ms Sumrana Yasmin¹, Mr Hasan Minto¹, Prof Asad Aslam Khan²

¹Brien Holden Vision Institute, Islamabad, Pakistan, ²King Edward Medical University, Pakistan

パキスタンではロービジョンサービスは第3レベルで、一般的に都市部で受けられる。第1、第2レベルは限定的で、都市部の貧困層や遠方の住人は受けられない。Brien Holden 視覚研究所では国立眼健康委員会と連携し、眼の健康維持の一環としてロービジョンサービスを3年以内に20か所で進めていくことを計画している。

中国における視覚リハビリテーションの新たな発展

New Development of Vision Rehabilitation in China

Prof Rolf Lund^{1,2,4}, **Prof Xipu Liu**³ (Yanhong Zou)

¹SEKWA Research Institute of Vision Science, Beijing, PR China, ²University of Oslo, Norway, ³Tsinghua University First Hospital, Dept. Ophthalmology, Beijing, PR China, ⁴Vision Rehabilitation International (VRI)

中国に登録されているロービジョン者は700万人とされているが、他国の基準をもとにすると3倍以上いると考えられる。2009年にはSEKWA視覚研究所が設立され、地方政府を援助して、最初に学校や病院に視覚センターを作っていくことを目標にしている。

ロービジョンサービスを行うための作業モデル

Dr Chris Okoroji¹, Dr Ananth Sailoganathan¹, Prof. Veera Ramani²

¹Malaysian Optical Council, Malaysia, ²Ophthalmology Society of Malaysia, Malaysia

WHO はロービジョンサービスの最大の障壁は利用できないことであるとしている。そこでオプトメトリッククリニックでロービジョンサービスを取り入れる際の作業管理の利用を検証した。施設を最大に利用し、患者の接客を外注することで流れをスムーズにする他、トレーニングやリハビリテーション、モニタリングも外注することで患者の満足度を上げられる。これは VISION2020 における人材育成戦略のなかに歩行訓練士をインクルージョンするための理論的根拠にもなる。また、ロービジョンサービスを取り入れることにより競争力、収益性を上げることもつながる。

ネパールにおける国立ロービジョンプログラムの経験

Mr Bimal Kumar Poudyal¹, Mr. Hari Thapa¹, Mr. Satya Narayan Singh¹

¹Nepal Netra Jyoti Sangh, Kathmandu, Nepal

ネパールでは 2005 年から VISION2020 の優先事項に従って全ての眼科に国の施策としてロービジョンサービスを始めた。15 歳以下のロービジョン者には優先権が認められている。インフラの整備、医療的ケア、人材育成、意識の啓発が主な計画であった。5 年間で全ての病院でプログラムは立ち上げられた。リハビリテーション、教育、眼のケア部門の協力が不可欠である。

ワークショップ 4

ロービジョンのアセスメントと拡大鏡の処方

Prof Ian Bailey¹, Prof Robert Greer¹, A/Prof Jonathan Jackson³

¹School of Optometry, University of California, Berkeley, CA 94720, USA, ²Australian College of Optometry, Melbourne, Australia

拡大鏡の処方には患者が見る能力と補助具が持つ拡大能力が一致しなければならない。視力、視野、読書能力、照明効果の評価方法を検証する。拡大効果は EVD (等価視距離) で考えられる。EVD とは虚像が有する視角と同じになるように物体を置いたときの距離である。EVD が同じであればどの補助具でも見える大きさは同じである。

【実習内容】

1. リーディングチャートを使い視距離 50cm における EVD を決定。
2. 厚いレンズの等価屈折力を計算で求める方法の実習。1m の間隔をあけた 2 つの光源を 5m 離れてレンズを通して定規に映しこんだときの距離を測ることから求める。
3. 卓上式拡大鏡の虚像位置を単眼鏡を使って測定。

視覚リハビリテーションの普及モデル

香港でのロービジョンサービスの普及

Joseph Chun-Wah Cho¹

¹The Hong Kong Society For The Blind, Hong Kong, PR China

香港では 30 年前にロービジョンクリニックを開設した。クリニックと香港視覚障害者協会のリハビリテーションセンターは 2 つの早期サービス部署である。補助具と視覚障害児及び親に関しては別の部署になっている。財政的には厳しいが発展途上国に対する援助で成果をあげている。

ナイジェリアでのロービジョンサービスの構築

Mr Hasan Minto¹

¹ Brien Holden Vision Institute, Islamabad, Pakistan

アフリカにおけるロービジョンサービスは必要性の 5% しか満たされていない。ほとんどは貧困地域であり主流から外れたグループである。そうしたなかナイジェリアではロービジョンサービスがロービジョンクリニックや全国の公立病院の眼科で際立って育っている。

オランダにおけるロービジョンサービスの強みと弱み

Prof Ger Van Rens¹

¹ VU University Medical Center, Amsterdam, Netherlands

強み：オランダは人口 1680 万人、32 万人の視覚障害者がいて、2 つの国立の学際的なリハビリテーション組織がある。国の中心部にある Bartiméus、北部と南部にある Royal Dutch Visio であり、ともに学校や、家、重複障害に関する地域内外の相談にのっている。ロービジョン補助具を含むほとんどの公益事業が国民健康保険や特別な法律によって支払われている。

弱み：高齢化と経済危機により制度の維持が危ぶまれている。

視覚リハビリテーションのイタリアモデル

Dr Filippo M Amore¹, Valeria Silvestri¹, Silvia Superbi¹

¹ National Centre For The Prevention of Blindness and Rehabilitation, Rome, Italy

イタリアではロービジョンサービスは公・私立病院、行政が資金を出している地域の施設（失明予防のための事業と研究、ロービジョン者の視覚リハビリテーションの国立のセンター）、NGO や個人医院などで行われている。しかし、地理的に均等に配置されているわけではなく、センターが必ず設置されているわけではない。

スカンジナビアにおける視覚リハビリテーションサービス

Prof Rolf Lund¹, (Annika Södergren)

¹ Sekwa Research Institute for Vision Science, Norway

スカンジナビアとはノルウェー、スウェーデン、デンマークをさし、人口は約 2000 万人、70 のロービジョンセンターを有し、約 600 人のスタッフが働いている。3 国は独立し

ていて、極めて似てはいるが同じではない。3国では国、市町村がサービスの提供に大きくかかわっていて、ほとんどすべてのところで評価、訓練、光学的補助具は無料である。ロービジョンサービスを受けるには眼科医から紹介を受けるシステムが構築されている。サービスを受けられる人は視力 0.3 未満か、進行性の眼疾患、視野狭窄がある人、子供である。

中国の夢：中国における現代のロービジョンリハビリテーション

¹The Second Affiliated Hospital, Fujian Medical University, PR China

中国は世界で一番人口が多く、様々な組織が効果的なロービジョンサービスを模索している。国際ライオンズクラブと中国障害者連盟は 2011 年 10 月よりロービジョンリハビリテーションに関して“視覚が最重点課題、中国の行動”というプロジェクトを立ち上げた。最初の試験的な地域は“Guangdong と Liaoning”で、地域ロービジョンセンターの確立を目指していて、中国で最初の重要なロービジョンリハビリテーションとなる。もうひとつは Fujian（福州）であり三位一体の戦略を目指している。

ニュージーランドとオーストラリアにおける視覚リハビリテーションの普及モデル

¹Blind Foundation, Auckland, New Zealand

ニュージーランドとオーストラリアでは失明財団と Vision Australia が視覚リハビリテーションを行っている。失明財団ではそのメンバーが行っている。

視覚リハビリテーションの普及モデルーカナダとアメリカ

Dr Mary Lou Jackson¹

¹MEEI, Victoria, Canada

アメリカとカナダは地域によって異なるが、行政機関や開業医によって視覚リハビリテーションが行われていて、眼科医やオプトメトリストが他の業種と連携し診察をしている。都市部と地方ではばらつきがある。カナダでは国立の機関（CNIB）が市町村でのサービスを行っている。アメリカでは退役軍人に対しては広範囲のサービスがあり、州の機関はさまざまであるが 2009 年には 608 の視覚リハビリテーションが確認されている。患者が望むものは読書困難が主たるものであるが、適格性はカナダとアメリカでは異なっている。

日本におけるロービジョンサービスの最近の普及モデル

Ms Etsuko Tanaka¹ Prof Koichi Oda², Satoshi Nakadomari³

¹ Kyorin Eye Center, Hamamatsu, Japan, ² Tokyo Woman's Christian University, ³National Rehabilitation Center for Persons with Disabilities)

日本では健康保険により医療機関でロービジョンサービスを受けられるようになり、適切な補助具が処方され、他施設での訓練も紹介できることとなった。利点は 3 日間の研修

を受けた眼科医がいればどこの医療機関でもサービスが提供できることである。不利な点はサービス内容があいまいな点である。3日間の研修以外、サービスの質を維持する体制がなく、専門家による知識の共有が今後の課題となっている。

ウェールズのロービジョンサービス

Ms Rebecca John¹

¹ School of Optometry and Vision Sciences, Cardiff University, Wales

ウェールズでは2004年にロービジョンサービスウェールズ (LVSW) が設立された。これはウェールズ全域の市町村で提供されるサービスで、Cardiff大学の卒後教育を受け資格を取得した183名のオプトメトリストと認定眼鏡士によって行われている。病院で行われていたサービスと同様のものが受けられるうえ、待ち時間が短くなり、行きやすいことが利点である。このサービスは補助具も含めて無料であり、遠見視0.5(近見視N6 add+4D)以下であれば受けられる。

ロービジョンリハビリテーションの普及モデル—インド

Dr. Beula Christy¹

¹ L V Prasad Eye Institute, Hyderabad, India

インドでは100万から200万人の完全に失明した人を含め、800万人の視覚障害者がいると考えられている。Andra Pradeshが行った調査によると100人に一人がロービジョンである。都市中心型と地方中心型のロービジョンサービスが考えられているが、都市中心型では歩行訓練、日常生活動作などが不足しており、地方中心型ではロービジョンサービスへの重視が欠けている。

ロービジョンについての視覚同盟の政策論

このプレゼンテーションでは視覚同盟のロービジョン委員会によるロービジョン政策論を正式に立ち上げる。視覚同盟は2009年にWorld Blind Union(WBU)、the International Agency for the Prevention of Blindness (IAPB) and the International Council for Education of People with Visual Impairment (ICEVI)の3つの団体によって作られた。協力関係を作ることで相乗作用が期待される。

未来はいかに？

失明の世界的負担

Prof Jill Keefe OAM¹

¹ L V Prasad Eye Institute, Hyderabad, India and University of Melbourne, Australia

2010年に178カ国から集められたデータを分析したところ、失明の割合は多くの国では1990年より2010年の方が減少していた。その原因は白内障による失明と考えられる。いくつかの国では加齢性黄斑部変性症、緑内障、糖尿病性網膜症が増加していた。これらの変化は今後人口構成の変化により影響されると考えられる。ロービジョンサービスが今後継続して必要となる。

ともに強く

Adj/Prof Bob McMullan ¹

¹ International Agency For The Prevention of Blindness

発展途上国も含め視覚障害者の環境は改善されている。2014-19のWHO世界的行動計画では我々はPost-2015の議案に参加する。オーストラリアとイギリスではロービジョンサービスのための財団を立ち上げる。これらの機会は一次、二次、三次レベルでのロービジョンサービス構築に支持を与える。補償工学はますます進歩し、今後数年で国全体で飛躍が期待される。

Australian College of Optometry 見学

メルボルン大学の中にあるオプトメトリカレッジでは外来患者の診察を行うとともに、ロービジョンクリニックも開設している。Vision Australiaと連携しており、拡大読書器、拡大鏡、大きな文字の電話などを紹介する部屋では作業療法士が訓練を担当している。診察室ではオプトメトリストがスリットランプなどの検査機器を使い診察を行う。メルボルン市内には数か所診療所が開設されており、検査機器を搭載したマイクロバスで巡回できる体制を持っている。

同じ棟にはオーストラリア国立視覚研究所があり、人工網膜の研究を動物実験（猿、マウス）により行っている。

見学にはマレーシア、台湾、オランダ、カナダなどから12名が参加した。