

北海道視覚障害特別支援学校の幼児児童生徒の 視覚障害の実態とその推移

The Actual Conditions and Changes of Students in Special Needs Education
Schools for the Visually Impaired in Hokkaido

石川 大 ¹⁾	松井 由紀夫 ²⁾
ISHIKAWA Dai	MATSUI Yukio
伊藤 政勝 ³⁾	磯貝 隆之 ¹⁾
ITO Masakatsu	ISOGAI Takayuki
阿部 達彦 ⁴⁾	瀧澤 聡 ⁴⁾
ABE Tatsuhiko	TAKIZAWA Satoshi

I. はじめに

北海道における視覚障害教育（特別支援教育）は、明治28年、キリスト教宣教師の妻であるシャーロット・ピンクニー・ドレーパー女史によって設立された「函館訓盲会」から始まったと言われている。一方、ほぼ同時期に、札幌では大澤銀之進によって「北盲学校（ほくもうがっこう）」が私塾として始まっている（一説にはこちらの方が先に開校したともいわれている）が、詳しい記録が少なく詳細は不明であり、明治36年頃に閉校した模様である。令和2年は、北海道の視覚障害教育のスタートから数えて125年目に当たる。

盲学校の歴史を概観すると、昭和20年頃、盲学校は札幌、旭川、函館、帯広、小樽、稚内に開校し、6校体制になっている。昭和49年、旧札幌盲学校は、児童生徒数の増加によ

る校舎の狭隘化が進み、義務教育部門を分離して江別市大麻へ移転し、「北海道札幌盲学校」となり、高等部（普通科及び保健医療科・理療科）は、札幌市中央区伏見において、新たに「北海道高等盲学校」として開校している。また、稚内盲学校は、昭和42年、小樽盲学校は、昭和52年に閉校している。

現在、北海道の視覚障害特別支援学校（以下、北海道の盲学校という）は、4校であり、函館盲学校、旭川盲学校、帯広盲学校、札幌視覚支援学校が設置されている。札幌視覚支援学校は、平成27年4月に「札幌盲学校」と「高等盲学校」がそれぞれ閉校し、移転・統合してできた学校である。函館、旭川、帯広の各盲学校は、幼稚部、小学部、中学部を設置しており、義務盲学校とも呼ばれる。札幌視覚支援学校は、幼稚部、小学部、中学部、高等部普通科、高等部専攻科及び附属理療研修セ

1) 北翔大学教育文化学部教育学科
3) 北翔大学大学院生涯学習学研究所

2) 北海道手稲養護学校
4) 北翔大学生涯スポーツ学部スポーツ教育学科

ンターを設置する学校となり、本道における視覚障害教育の中核を担っている。

このように、視覚障害教育は、本道の特別支援教育（特殊教育）の先鞭を切る学校として長い歴史を刻むとともに、時代に即した指導が行われてきており、現在に至っている。

Ⅱ. 「北海道視覚障害教育研究会」について

北海道の視覚障害教育の充実と発展を目的とした視覚障害教育に携わる教職員等によって組織されている「北海道視覚障害教育研究会（以下、道視研という）」は、毎年11月に全道大会を開催するとともに、研究紀要及び研究会報を発行している。

この会報には、北海道の盲学校に在籍する児童生徒が学習等で使用する文字や視力との関係、視覚障害の原因や眼疾患等を「北海道盲学校児童生徒視力実態調査」として毎年調査し、掲載している。

Ⅲ. 問題の所在

近年、本道の特別支援学校に在籍する児童生徒数は、増加傾向にあり、平成30年度の統

計では、5,878名となっている。その内訳は、視覚障害135名、聴覚障害208名、肢体不自由667名、知的障害3,298名、病弱・身体虚弱55名である。

また、経年変化としては、平成元年の4,488名から平成30年に5,878名となり、1,390名（131%増）の増加となっている。

一方、視覚障害は、平成元年の314名から平成30年に135名となり、約57%の減少であり、減少傾向は現在も継続している状況である。

本稿では、北海道の盲学校の教職員が長年に渡って組織し、調査研究してきた道視研の「北海道盲学校児童生徒視力実態調査」のデータを引用し、平成の30年間における在籍数の推移や北海道盲学校で学ぶ児童生徒の眼疾患や児童生徒が使用している文字の種類の変化等について解析するとともに、学習環境や教育機器の進化等を考慮した指導の充実及び北海道の盲学校における教育の在り方等について考察することとする。

Ⅳ. 北海道盲学校に在籍する幼児児童生徒数の推移

図1は、平成元年度から平成30年度までの

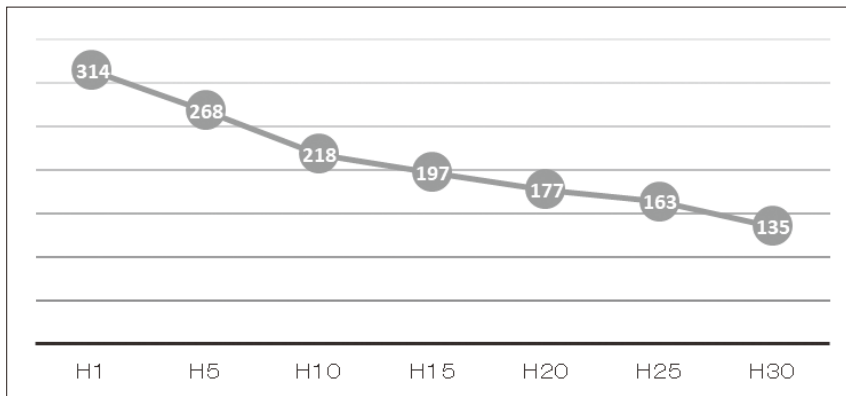


図1 北海道盲学校に在籍する幼児児童生徒数の推移

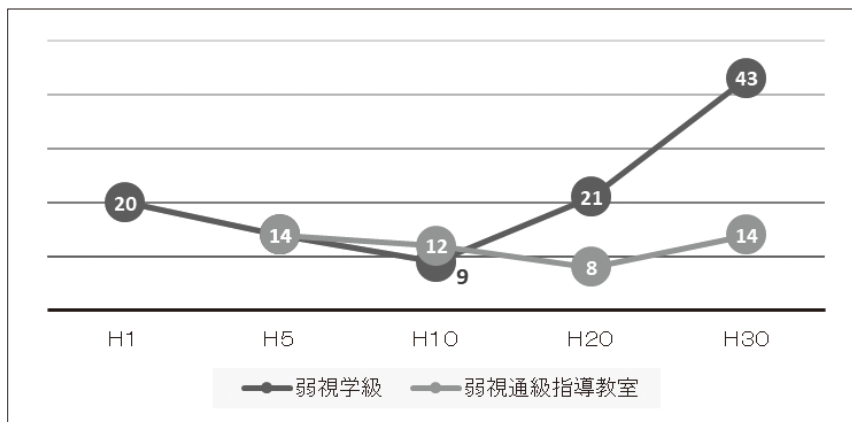


図2 北海道弱視学級及び弱視通級指導教室の児童生徒数の推移

30年間における北海道の盲学校に在籍する幼児児童生徒数の推移である。この30年間では、314名から135名へと減少しており、減少率は約57%である。

図2は、北海道の小・中学校の弱視特別支援学級及び弱視通級指導教室に在籍する児童生徒数の推移である。(北海道教育委員会のデータによる)弱視特別支援学級には、平成元年度20名、平成10年度9名、平成20年度21名、平成30年度43名が在籍している状況になっている。また、弱視通級指導教室には、平成5年から「通級による指導」がスタートしたことにより、平成5年が初年度のデータとなり、平成5年度14名、平成10年度12名、平成20年度8名、平成30年度14名が在籍している。このことから、弱視通級指導教室の児童生徒数に大きな変化は見られないが、弱視特別支援学級は、一度減少しているが、平成20年度以降増加し、約2倍になっている状況である。

平成の30年間では、盲学校に在籍する幼児児童生徒数の減少が続いており、弱視学級の児童生徒数は、平成10年以降に増加に転じ、平成元年度と比べると約2倍、平成10年度とは約4.8倍に増加している状況である。また、

弱視通級指導教室の児童生徒数に大きな変化がない理由は、教室設置の条件として、10名以上の児童生徒の通級がなければ教室を開設することができないため、札幌市以外の市町村には設置することが難しい状況と関係があると考えられる。

V. 点字・墨字等の使用者別の推移

北海道の盲学校に在籍する児童生徒が学習等をする場合に使用する文字は、道視研の「北海道盲学校児童生徒視力実態調査」において、大きく4つに分類し、調査を実施している。その分類は、①点字、②墨字、③未使用、④併用となっている。「点字」は、点字を常用する者であり、「墨字(すみじ)」とは、一般の活字のことで、点字に対して「墨字」と表現して区別している。「未使用」とは、重度・重複障害等があり、言語や文字を身に付けていない、理解できていない場合や中途失明などにより、疾病等を発症する以前は墨字を使用していた者が、急激に視力を失ったために点字を習得するまでの時間的な余裕がなかった場合などが含まれる。「併用」とは、点字

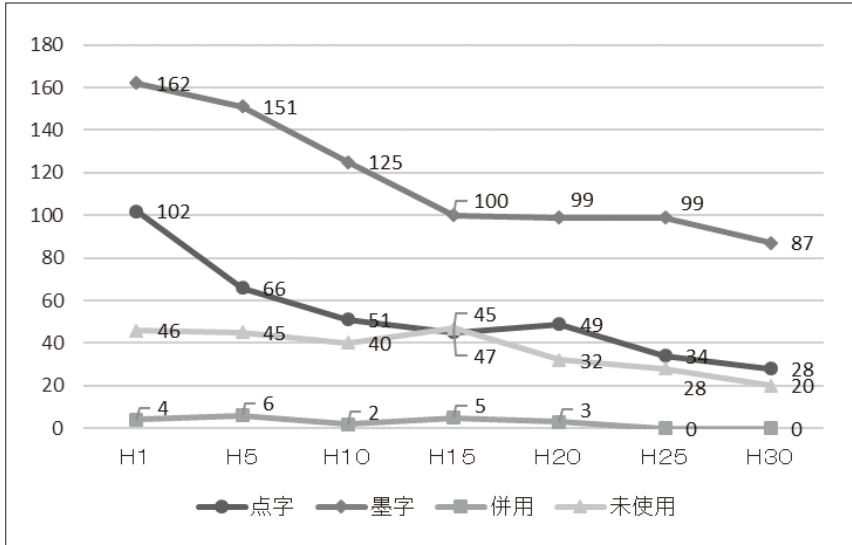


図3 使用文字の推移

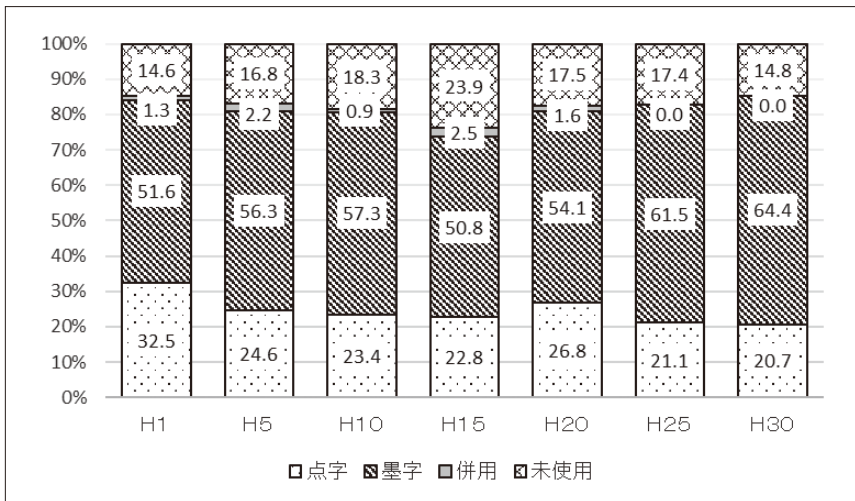


図4 使用文字の推移 (割合：%)

と墨字の両方を使用している者であり、読む時に墨字を使用するが、書く時は点字を使用する場合、また、その逆の場合などが含まれている。

図3は、使用文字の推移を表したものである。墨字使用の者は、162名から87名へと約半数の53.7%に減少し、点字使用の者は、102名から28名へと約1/4の27.5%に大幅な減少、未使用の者は、46名から20名へと約半

数の43.5%に減少している。併用の者は、近年、在籍していない状況にある。

図4は、使用文字の推移を割合で図示したものである。近年、北海道の盲学校に在籍する児童生徒が使用する文字の状況は、点字を使用している者が約2割、墨字を使用している者が約6割、使用できる文字を持っていない者が約2割、併用する者はいないという状況である。

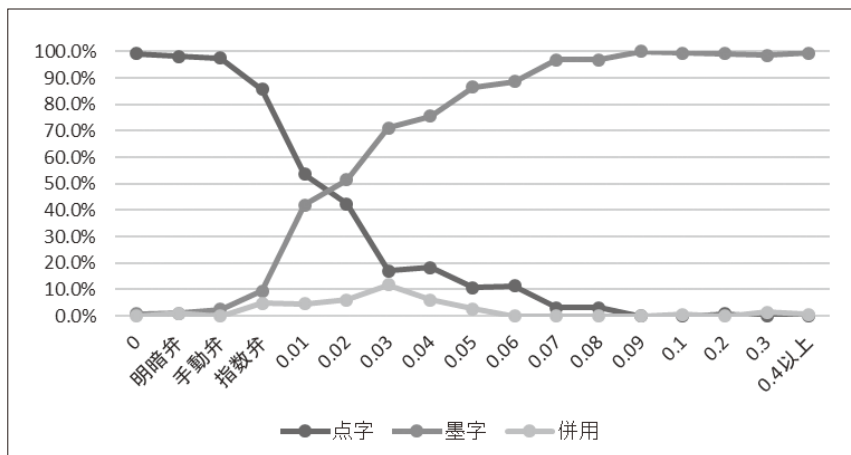


図5 視力と使用文字の関係 (平均)

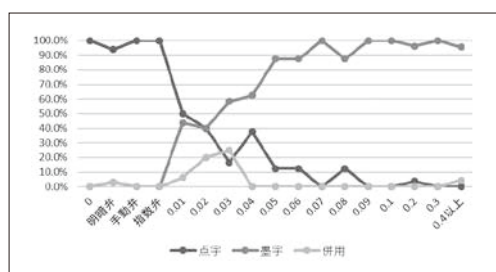


図5-1 視力と使用文字の関係 (平成元年度)

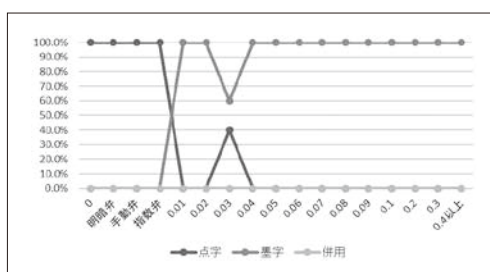


図5-2 視力と使用文字の関係 (平成30年度)

一般に、盲学校では、点字を使用している者がほとんどであるイメージを持つ人が多いと考えられるが、実際には、墨字を使用する者（弱視）が多いという状況であることが分かる。

また、未使用者の者の多くは、ほぼ重複障害学級に在籍している児童生徒を指していると思われるが、重複障害学級に在籍している児童生徒も点字や墨字を使用して手紙を書いたり、学習したりしている状況にあることに留意する必要がある。

VI. 使用文字と視力の関係

点字を使用する者は、視力を活用して墨字を読むことができない、または、非常に困難

な者であり、視力0の全盲や強度近視等の者が該当する。拡大鏡等を使用して墨字を読むことができたとしても、保有する視野内に10文字程度の文字が収まり、意味として認識できるくらいの視力がない場合は、読むスピード（読速度）が上がらず、読書効率や学習効率が低くなるため、点字を習得した方が読速度を向上させることができる場合が多いと考えられている。一般に、矯正視力0.01～0.02以下の視力の場合は、点字を使用した方が読みの効率は向上するが、近年では、拡大読書機等の視覚補助具の高性能化とともに、普及率の向上により、指数弁～0.01以下の視力でも墨字を使用している児童生徒もおり、境界線視力が低下していることが考えられる。（柿澤ら2007）

図5は、北海道の盲学校に在籍する児童生徒の使用文字と視力との関係を表したものであり、平成元年度から平成30年度までの平均値を示している。視力0の場合には、100%点字を使用していることが分かる。点字を使用する者は、0.01以上の視力があると墨字を使用する率が増え、0.09以上になるとほぼ100%が墨字を使用していることが分かる。このことは、柿澤ら（2007）による結果とほぼ同様であるが、0.03～0.08の視力であっても点字を使用する者が存在していることも分かる。この場合、視力以外にも視野が非常に狭い状態や視野の中心部に見えない部分があるなどのために墨字を使用するより点字を使用した方が効率的に読書や学習ができることなどが考えられる。

図5-1は、平成元年度の状況、図5-2は、平成30年度の状況である。平成30年度は、対象者数が少ないこともあり、0.03を除くと0.01以上の視力では、墨字を使用し、指数弁以下の視力では、点字を使用している状況が明確に示されている。このような状況についての

再検証が必要であると考えられるが、この30年間における拡大読書機の進歩によることの影響が大きいものと考えられる。ディスプレイが液晶テレビとなり、映像もデジタル映像のため、よりクリアで画像編集が視覚障害者一人一人の実態に応じたカスタマイズがしやすくなったことが影響していると考えられる。

VII. 視覚障害の主な原因の推移

図6は、北海道の盲学校に在籍する児童生徒の視覚障害の主な原因を部位別に分類した推移である。「先天素因」及び「全身病」の減少率大きい。特に「先天素因」は、平成元年度の190人から平成30年度には、69人と36.4%に減少している。また、「その他」に分類される原因は、平成20年度から増加傾向がみられ、疾病の多様化が考えられる。

図7は、視覚障害の主な原因を割合で表したものである。視覚障害の原因として一番多い「先天素因」は、全体に占める割合が平成元年度から平成15年度までの約60%から、平

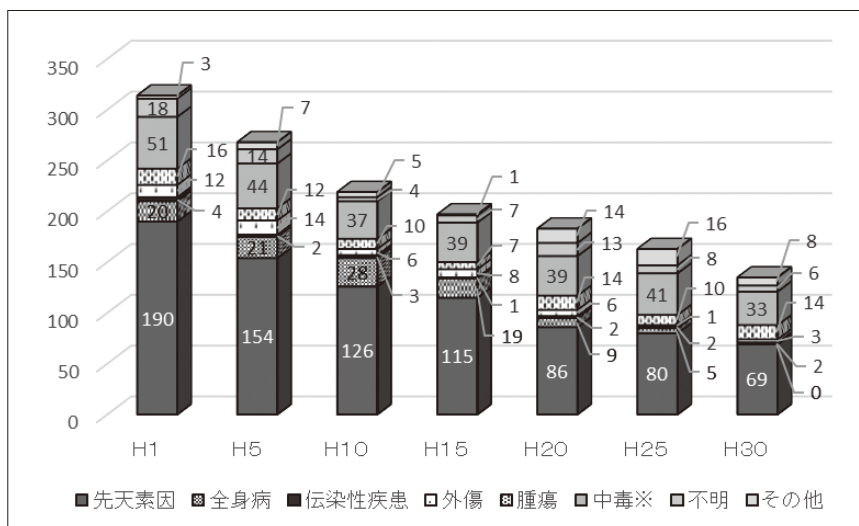


図6 視覚障害の主な原因

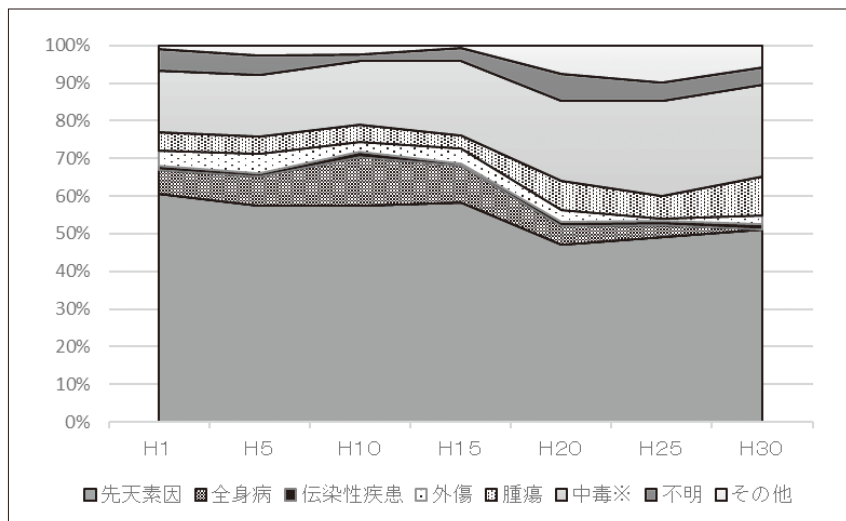


図7 視覚障害の主な原因（割合）

成20年度から平成30年度に、約50%と減っている。他に「全身病」「外傷」も減少傾向にある。増加傾向にある原因は、「腫瘍」と「その他」となっている。

図中の「中毒※」には、「未熟児網膜症」を含む数が示されているが、その数（未熟児網膜症／中毒）としては、平成元年度49／51人、平成5年度40／44人、平成10年度35／37人、平成15年度34／39人、平成20年度35／39人、平成25年度41／41人、平成30年度33／33人という状況であり、未熟児網膜症が中毒に占める割合が高いことが分かる。また、平成25年度と平成30年度は、視覚障害の主な原因が未熟児網膜症だけであり、他の中毒による原因が0の状況である。早産児や低出生体重児は、出生後、保育器等によって育てられるが、乳児の眼底検査等の医療技術の進歩により、視力の保存は良好であるが、北海道の盲学校に在籍する児童生徒数としては、2番目に多い実態にあり、15～20%程度の割合で存在している。

VIII. 視覚障害疾患別の推移

図8は、視覚障害になった原因について、眼の部位と眼疾患別に分類したものの推移を示している。図中のローマ数字（Ⅰ～Ⅷ）は、眼の部位を区分したものであり、その部位ごとに眼疾患名が記述されている（表1を参照）。眼疾患別の割合について、30年間の推移として表1に示している。

眼の部位として最も多いのは、Ⅴの「網膜・脈絡膜」であり、次に多いのは、Ⅶの「屈折調整、眼位・眼筋運動」と、Ⅷの「眼全体・その他」となっている。Ⅴの「網膜・脈絡膜」は減少傾向にありつつも30年間、高い割合で北海道の盲学校に在籍し、毎回30%の割合を占めている状況にある。Ⅶ（屈折調整、眼位・眼筋運動）及びⅧ（眼全体・その他）は年度によるばらつきが大きい状況である。

光刺激の経路となる眼の部位（ⅠからⅥ）で、眼疾患として多いものの順番は、①未熟児網膜症（12.0%）、②視神経萎縮（7.4%）、③網膜剥離（7.0%）、④網膜色素変性症（4.3%）、

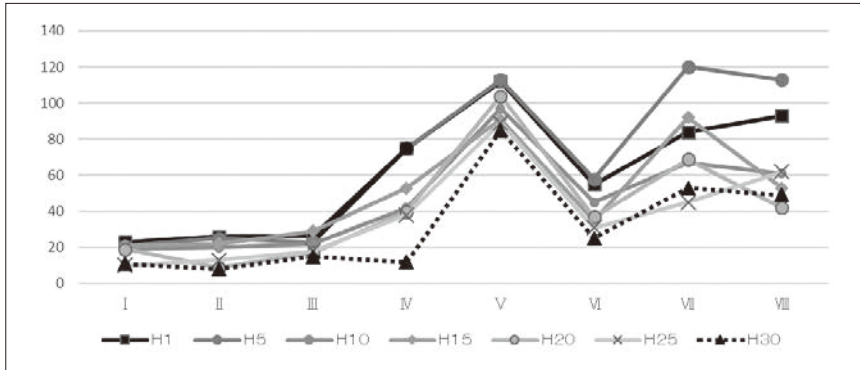


図8 視覚障害疾患別の推移

⑤白内障 (3.1%), ⑤緑内障 (3.1%) である。また、部位Ⅰ (角膜), Ⅱ (毛様体・虹彩・ブドウ膜), Ⅲ (眼圧) の数は、約3~5%程度であり、年度のばらつきがさほど大きくない。部位Ⅶ (屈折調整, 眼位・眼筋運動) とⅧ (眼全体・その他) の減少率は、他の部位よりも顕著に減少傾向を示している。

Ⅸ. おわりに

平成の時代、30年間における北海道の盲学校に在籍する児童生徒の実態は、平成元年度と比較すると次の通りである。

- ㊦児童生徒数は、平成元年度から約57%の減少をしている。
- ㊧使用する文字は、大きな変化は見られないが、墨字使用が約5割から6割へ、点字使用が約3割から2割へ、使用する文字を持たない者が2割前後で推移している状況である。
- ㊨視覚障害の主な原因としては、「先天素因」「全身病」「伝染性疾患」「外傷」の占める割合が、平成元年度では約7割を占めていたが平成30年度では約5割となっている。
- ㊩眼疾患として多いのは、①未熟児網膜症

(12.0%), ②視神経萎縮 (7.4%), ③網膜剥離 (7.0%), ④網膜色素変性症 (4.3%), ⑤白内障 (3.1%), ⑤緑内障 (3.1%) である。北海道の盲学校では、平成の30年間において、少人数化が進み、学級、学部などの学習集団の規模が小さくなっている。また、眼科医療の進歩に伴い、以前は失明していた未熟児網膜症の乳児も視力を温存できるようになっていることは、墨字を使用する者が増加していることから推察される。一方で、学年や学級が少人数のために、盲児と弱視児が同じ教室で教科指導が行われたり、体育や音楽などの活動では軽度の重複障害児を含めた集団活動が行われるなど、一人一人の多様な実態に応じた教材・教具等の準備・作成等が必要となる。よって、次の点に留意した指導の工夫が求められる。

1. 児童生徒一人一人の見え方の実態に応じた指導

北海道の盲学校に通う児童生徒の約6割が弱視であり、その中でも網膜・脈絡膜の部位に眼疾患のある児童生徒が多いことから、教室などの学習環境における照度、光量、黒板面やガラス面、床面からの反射などの状況を

把握し、自然光と人工光を調整する施設・設備を改善・充実する視点が大切になる。

窓から差し込む光の量を調整するための遮光カーテン、ブラインド、薄手のカーテン、レースのカーテンなどを整えることにより、季節や時刻の変化に応じて教室内の照度をこまめに調整できるようにすることが必要である。また、天井灯（光量を調整できるもの）や机上灯（自在アーム灯）を設置できる環境を構築することが望ましいと考える。

2. ICT機器の変化及びデジタル教科書の普及

平成の初め頃から北海道の盲学校には、コンピュータが導入され、点字を印刷することが出来るようになった。さらに、点字の文章をパソコンで編集したり、校正したりすることが可能となり、保存も容易になったことで、点字教材を作成する環境が向上してきた。

現在では、点字文章を音声によってフィードバックすることや、点字ディスプレイに表示すること、音声等の記録を容易に行うことが出来るようになるなど、全盲の児童生徒もタブレット端末などのICT機器を活用した学習に取り組まれている。特に、タブレット端末を持ち歩くことが出来るようになったことで、校外活動においても、使用が可能となり、活用の仕方も多岐に渡るなど格段の進歩が見られるようになった。

また、デジタル教科書の普及についても、徐々に進んでおり、北海道の盲学校では、タブレット端末（iPad）に保存されたデジタル教科書コンテンツが無償で貸与されるなど、その活用が進んできている。

3. 遠隔授業による学習集団の確保・工夫

平成の30年間に北海道の盲学校に在籍する児童生徒数は、約57%減少している。弱視特別支援学級の増加もあるが、通常の学級に在籍する視覚に障害のある児童生徒の存在も考えられる。北海道の盲学校では、一定程度の規模の学習集団を構成することが求められる状況にあり、以前から、学年や学部を超えた集団構成などにより、教育活動を工夫してきた経緯はあるが、同年齢、同学年の集団を構成することが困難な状況にあり、更なる工夫が求められるところである。同年齢・同学年での集団を確保するため、テレビ会議システムなどを活用した遠隔授業の意義が認められつつあり、北海道の盲学校をつないで授業を行う取り組みも行われているところである。

4. 交流及び共同学習の推進

北海道の盲学校では少人数化が進む一方で、弱視特別支援学級の増加傾向が伺えることから、小・中学校における視覚障害教育に関する理解が深まる機会と捉えることができ、地域の小・中学校との交流及び共同学習を意図的に計画・実施することが大事であると考えられる。このことにより、盲学校の児童生徒にとっては、様々な学習集団や様々な考え方、感じ方等を体験・理解することができると考えられる。また、小・中学校には、視覚に障害のある児童生徒への指導・支援の実際を体験することができ、通常学級等に在籍する弱視児に対して適切なかかわり方を周知する良い機会と考えることができる。

文 献

- 1) 柿澤敏文, 佐島毅, 鳥山由子, 池谷尚剛 :
全国盲学校児童生徒の視覚障害原因等の実態とその推移－2005年度全国調査結果を中心に－, 筑波大学障害科学研究31,91-104, 筑波大学,2007.
- 2) 特殊教育百年北海道記念会 : 北海道の特殊教育,1978.
- 3) 北海道教育委員会 : 平成30年度特別支援教育,2018.
- 4) 香川邦生 : 五訂版視覚障害教育に携わる方のために, 慶應義塾大学出版会,2016.
- 5) 北海道視覚障害教育研究会 : 道視研会報,1990～2019.

