

- Schaumberg, D. A. Impact of dry eye syndrome on vision-related quality of life. *Am, J. Ophthalmology* 143(3): 409-415, 2006.
- Bhandari, DJ, Choudhary, S. and Doshi, V. G. A community-based study of asthenopia in computer operators. *Indian J. Ophtalmol.* Jan-feb; 56(1):51-55, 2008.
- Blehm, C, Vishnu S, Khattak A, Mitra S, Yee RW, Computer Vision Syndrome: a review. *Surv Ophtalmol.* 2005 May-Jun; 50(3):253-62.
- Burns, DH. Characteristics of visual display units that may causes visual difficulties. *Ophthalmic Physiol Opt.* mar; 15(2):99-104, 1995.
- Eichenbaum, JW. Computers and eyestrain. *J. Ophthalmic Nurs. Technol.* Jan-Feb; 15(1):23-26, 1996.
- Galinsky T, Swanson N, Sauter S, Dunkin R, Hurrell J, Schleifer L. Supplemetary breaks and streaching exercises for data entry operators: a follow-up field study. *Am. J. Ind. Med.* Jul; 50(7):519-527. 2007.
- 原田政美、眼のはたらきと学習、慶応通信株式会社、東京、1989.
- Heckenlively, J. R. *Retinitis Pigmentosam.* Lippincott Williams & Wilkins, 1987.
- 樋田哲夫編. 眼科プラクティス 14 ロービジョンケアガイド,文光堂, 2007
- 石川哲. VDT と眼. 石川哲、VDT 医学マニュアル、金原出版、東京、P.26-34, 1989.
- 岩崎常人, 栗本晋二. 視作業が及ぼす眼疲労と調節機能について. *眼紀* 35:1732-1736, 1984.
- 岩崎常人, 栗本晋二. 眼科的側面. 点眼薬治療. p.124-125. 石川哲編. VDT 医学マニュアル, 金原出版、東京, 1989.
- Jaschinski, W. Heuser, H. and Kylian, H. Preferred position of visual displays relative to the eyes: a field study of visual strain and individual differences. *Ergonomics*, Jul 47(7):1034-1049, 1998.
- 蒲山俊夫. 眼科的側面 ー休息方法ー. p.115-121. 石川哲編. VDT 医学マニュアル, 金原出版、東京, 1989.
- 川瀬芳克. 学童のロービジョンケア. *眼紀* 51:1102-1105, 200.
- 北村弥生, 伊藤和之, 飯塚尚人, 河村宏, 上田礼子. 視覚障害者の情報支援機器利用とそれにかかわる要因について. *日本ロービジョン学会誌.* 7:127-133, 2007a.
- 北村弥生, 上田礼子, 八巻知香子, 工藤裕司, 三好尉史, 岩谷力, 河村宏. 身体障害者施設サービスに対する不満と自己概念ー視覚障害者と肢体不自由者に対する調査結果からー *国リハ研紀.* 27: 11-22, 2007b.
- 北村弥生. 理教利用者の情報機器利用の現状と自己概念に関する研究 ー地方の場合ー *日本ロービジョン学会誌.* 8 (投稿中)
- Kobayashi, I., Tanaka, A., and Okuzumi, H. Computer use in schools for the blind in Japan. *Psychol Rep.* Apr;78(2):419-426, 1996.
- 小林好彦. 弱視者の理療教育環境に関する研究.

- 厚生労働科学研究補助金（感覚器障害研究事業）
「マルチメディアを活用した視覚障害者用教育訓練支援システムの研究開発」平成 18 年度 総括・分担研究報告書（主任研究者 河村宏）,22-24, 2007.
- 小林好彦、岩谷力、河村宏、北村弥生、杉江勝憲、加藤博志、館田美保、安田晴幸、伊達徳昭、池田和久. 理療教育課程で学習する利用者と目の疲労感. 第 8 回日本ロービジョン学会学術総会第 16 回視覚障害リハビリテーション研究発表大会合同会議プログラム・抄録集. 大阪、2007-09、日本ロービジョン学会、視覚障害リハビリテーション協会. 大阪、2007, p.81
- 近藤進. 疲労を測る、杏林書院、東京、2007.
- 厚生労働省大臣官房統計情報部. 平成 15 年 技術革新と労働に関する実態調査結果の概況. 2004.
- 厚生労働省労働基準局. 新 VDT 作業における労働衛生管理のためのガイドライン. 2001.
- 公共図書館で働く視覚障害職員の会（なごや会）編. 本のアクセシビリティを考える、読書工房、東京、2004.
- Lopez-Justicia, M. D. and I. N. Cordoba, The self-concept of Spanish young adults with Retinitis Pigmentosa. *J. Visual Impairment and Blindness*, June, 366—370, 2006.
- Mutti, D. O. and Zadnik, K. Is computer use a risk factor for myopia? *J. Am. Optom Assoc.* Sep; 67(9):521-530, 1996.
- 中村均. 特殊教育とマルチメディア. 特別支援教育 6:4-9, 2002.
- 西山勝夫. 予防と治療. 労働衛生学的側面. P.111-112. 石川哲編. VDT 医学マニュアル, 金原出版、東京、1989.
- 太田浩之. 平成 14 年度国立更生援後施設教官特別研修会「いさり火ゼミ II」情報分科会参加報告書. 2002.
- Peck, A. F. and Uslan, M. How Close-Circuit Television Users Develop Computer Vision Syndrome. *Access World*. 2(4), 2001.
(<http://www.afb.org/afbpress/pub.asp?DocID=aw0204toc>)
- 佐野七郎. 学校保健から見た小児とビデオゲーム.
(石川哲編) VDT 医学マニュアル, 金原出版, 東京、1989.
- 佐藤泰正. 視覚障害学入門. 学芸図書株式会社. 1991.
- Saw, S. M., Chuna, W. H., Hong, C. Y., Wu, H. M., Chan, W. Y., Chia, K. S., Stone, R. A., Tan, D. Nearwork in early-onset myopia. *Invest. Ophthalmol. Vis. Sci.* Feb; 43(2):332-339, 2002.
- 視覚障害情報機器アクセスサポート協会. CCTV 視覚障害者用拡大読書器, 1999.
- 総務省. 平成 18 年度 通信利用動向調査. 2007.
- 総務省情報通信政策研究所. 調査研究報告書. 2002.
- 障害者職業総合センター. 弱視者の読みと事務的職業. 1993.
- 障害者職業総合センター. 弱視者用拡大読書器の利用状況とニーズ 「重度視覚障害者に配慮した職場改善に関する研究」. 2000.

- 障害者のICT利活用支援の在り方に関する研究会報告書. 2007.
- 高田篤. 拡大読書器の利用状況. 第7回日本ロー日音楽会学術総会・第15回視覚障害リハビリテーション研究発表大会合同会議プログラム・抄録集. 2006.
- 高橋広. ロービジョンケアの実際. 視覚障害者のQOLの向上のために. 医学書院. 2002.
- 舘田美保. 理療教育モデルの研究開発. 厚生労働科学研究補助金(感覚器障害研究事業)「マルチメディアを活用した視覚障害者用教育訓練支援システムの研究開発」平成18年度 総括・分担研究報告書(主任研究者 河村宏), 18-21, 2007.
- Thomson, W.D. Eye problems and visual display terminals - the facts and the fallacies. *Ophthalmic Physio; Opt.* mar; 18(2):111-119, 1998.
- 東京都. 平成15年度 東京都社会福祉基礎調査障害者の生活実態. 2004.
- 坪井康次, 筒井末春. 目以外の訴え、症状について(含. 頰肩腕症候群). P.23-25. 石川哲編. VDT医学マニュアル, 金原出版、東京, 1989.
- 上田礼子, 発達のダイナミクスと地域性、ミネルバ書房、1998.
- Uslan, M. and Peck, A. F. CCTV Users Report Symptoms of Computer Vision Syndrome. *Access World.* 1(5), 2000.
(<http://www.afb.org/afbpres/pub.asp?DocID=aw0204toc>)
- Ustinaviciene R, Januskevicius V. Association between occupational asthenopia and psycho-physiological indicators of visual strain in workers using video display terminals. *Med. Sci. Monit.* Jul; 12(7): CR296-301, Epub 2006 Jun 28.
- Vreeman, M. C. and Carroll, A. Medical myths. *B. M. J.* 335: 1288-1289 (22 December), 2007,
- 渡辺哲也. 視覚障害者の Windows パソコン利用状況調査, 2000.
<http://www.nise.go.jp/research/kogaku/twatana/PCUserSurvey/Survey2000/Survey2000Jp.html>
- 渡辺哲也. 視覚障害者支援に関する研究発表目録2002
(<http://www.nise.go.jp/research/kogaku/twatana/PCUserSurvey/Survey2002/Survey2002Jp.html>)
- 渡辺哲也. 視覚障害者のパソコン・インターネット・携帯電話利用状況調査, 2007
(<http://www.nise.go.jp/research/kogaku/twatana/PCUserSurvey/Survey2007/Survey2007Jp.html>)
- WHO. Visual display terminals and worker's health. *WHO Offset Publ.* 99:1-206, 1987.
- 築島謙次、石田みさ子、ロービジョン 理論と実践、第一法規、1992.
- 築島謙次、石田みさ子. ロービジョンケアマニュアル、南江堂、東京、2000.
- Ye Z, Honda S, Abe Y, Kusano Y, Takamura N, Imamura Y, Eida K, Takemot T, Aoyagi K. Influence of work duration or physical symptoms on mental health among Japanese vision display terminal users. *Ind. Health* Apr;45(2):328-333, 2007.

表1 疲労度調査結果の概要(所属機関別)

回答方法	全体		4センター		両館		塩原		神戸		福岡		国リハ	
	人数(人)	比率(%)	人数(人)	比率(%)	人数(人)	比率(%)	人数(人)	比率(%)	人数(人)	比率(%)	人数(人)	比率(%)	人数(人)	比率(%)
配布数	208	-	193	-	45	-	45	-	58	-	45	-	45	-
回収数	180	86.5	171	88.6	38	84.4	39	86.7	49	84.5	45	100.0	15	60.0
返字調査票に準記	155	86.1	147	86.0	34	89.5	23	59.0	46	93.9	44	97.8	8	88.9
点字	21	11.7	20	11.7	4	10.5	12	30.8	3	6.1	1	2.2	1	11.1
拡大	1	0.6	1	0.6	0	0.0	1	2.6	0	0.0	0	0.0	0	0.0
超拡大	1	0.6	1	0.6	0	0.0	1	2.6	0	0.0	0	0.0	0	0.0
点字超	1	0.6	1	0.6	0	0.0	1	2.6	0	0.0	0	0.0	0	0.0
返字調査票にパソコンで記入	1	0.6	1	0.6	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
パソコンで回答記述	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
合計	180	100.0	171	100.0	38	100.0	39	100.0	49	100.0	45	100.0	9	100.0
1 性別														
男性	145	80.6	137	80.1	29	76.3	35	89.7	39	79.6	34	75.6	8	88.9
女性	35	19.4	34	19.9	9	23.7	4	10.3	10	24.4	11	24.4	1	11.1
合計	180	100.0	171	100.0	38	100.0	39	100.0	49	100.0	45	100.0	9	100.0
2 年代														
10代	1	0.6	1	0.6	0	0.0	0	0.0	1	2.6	0	0.0	0	0.0
20代	31	17.2	30	17.5	6	15.8	9	23.1	11	22.4	4	8.9	1	11.1
30代	38	21.1	36	21.1	6	15.8	5	12.8	10	20.4	15	33.3	2	22.2
40代	53	29.4	50	29.2	10	26.3	13	33.3	14	28.6	13	28.9	3	33.3
50代	48	26.7	46	26.9	15	39.5	8	20.5	13	26.5	10	22.2	2	22.2
60代	9	5.0	8	4.7	1	2.6	3	7.7	1	2.0	3	6.7	1	11.1
合計	180	100.0	171	100.0	38	100.0	39	100.0	49	100.0	45	100.0	9	100.0
3 学年														
1年生	56	31.1	54	31.6	11	28.9	12	30.8	14	28.6	17	37.8	2	22.2
2年生	59	32.8	57	33.3	15	39.5	13	33.3	13	26.5	16	35.6	2	22.2
3年生	40	22.2	39	22.8	9	23.7	8	20.5	11	22.4	11	24.4	1	11.1
4年生	11	6.1	7	4.1	0	0.0	2	5.1	4	8.2	1	2.2	4	44.4
5年生	9	5.0	9	5.3	2	5.3	4	10.3	3	6.1	0	0.0	0	0.0
その他	5	2.8	5	2.9	1	2.6	0	0.0	4	8.2	0	0.0	0	0.0
合計	180	100.0	171	100.0	38	100.0	39	100.0	49	100.0	45	100.0	9	100.0
4 職掌職書認定														
あり	25	13.9	25	14.6	8	21.1	2	5.1	10	20.4	5	11.1	0	0.0
なし	148	82.2	141	82.5	29	76.3	34	87.2	39	79.6	39	86.7	7	77.8
無回答	7	3.9	5	2.9	1	2.6	3	7.7	0	0.0	1	2.2	2	22.2
合計	180	100.0	171	100.0	38	100.0	39	100.0	49	100.0	45	100.0	9	100.0
5 病室障害の原因疾患(重複回答あり)														
網膜色素変性症	49	27.2	45	26.3	1	2.6	12	30.8	20	40.8	12	26.7	4	44.4
視神経萎縮	16	8.9	16	9.4	1	2.6	3	7.7	5	10.2	7	15.6	0	0.0
糖尿病性網膜症	14	7.8	13	7.6	1	2.6	6	15.4	2	4.1	4	8.9	1	11.1
緑内障	14	7.8	13	7.6	0	0.0	5	12.8	8	16.3	0	0.0	1	11.1
ペーチェット	10	5.6	10	5.8	1	2.6	5	12.8	3	6.1	1	2.2	0	0.0
その他	40	22.2	38	22.2	0	0.0	9	23.1	12	24.5	17	37.8	2	22.2
無回答	39	21.7	38	22.2	34	89.5	0	0.0	0	0.0	4	8.9	1	11.1
合計	182	101.1	173	101.2	38	100.0	40	102.6	50	102.0	45	100.0	9	100.0
6 視野障害														
あり	154	85.6	147	86.0	29	76.3	35	89.7	40	81.6	43	95.6	7	77.8
なし	23	12.8	22	12.9	9	23.7	3	7.7	8	16.3	2	4.4	1	11.1
無回答	3	1.7	2	1.2	0	0.0	1	2.6	1	2.0	0	0.0	1	11.1
合計	180	100.0	171	100.0	38	100.0	39	100.0	49	100.0	45	100.0	9	100.0

(つづき) 表1 疲労度調査結果の概要 (所屬機別)

	全体		4センター		函館		塩原		神戸		福岡		国リハ	
	人数	比率(%)	人数	比率(%)	人数	比率(%)	人数	比率(%)	人数	比率(%)	人数	比率(%)	人数	比率(%)
7 視力区分														
ゼロまたは未満	19	10.6	19	11.1	2	5.3	10	25.6	4	8.2	3	6.7	0	0.0
手動弁または指数弁	16	8.9	16	9.4	8	13.2	4	10.3	2	4.1	5	11.1	0	0.0
0.01-0.02	36	20.0	32	18.7	8	21.1	8	20.5	7	14.3	9	20.0	4	44.4
0.02-0.03	24	13.3	24	14.0	3	7.9	5	12.8	8	16.3	8	17.8	0	0.0
0.03-0.04	16	8.9	16	9.4	3	7.9	2	5.1	7	14.3	4	8.9	0	0.0
0.04-0.05	12	6.7	10	5.8	3	7.9	1	2.6	5	10.2	2	4.4	2	22.2
0.05以上	51	28.3	49	28.7	13	34.2	7	17.9	16	32.7	13	28.9	2	22.2
無回答	6	3.3	5	2.9	1	2.6	2	5.1	0	0.0	2	4.4	1	11.1
合計	180	100.0	171	100.0	38	100.0	39	100.0	49	100.0	45	100.0	9	100.0
8 視力の左右差														
左右同程度	65	36.1	61	35.7	12	31.6	5	12.8	25	51.0	19	42.2	4	44.4
左右差大	45	25.0	44	25.7	14	36.8	11	28.2	7	14.3	12	26.7	1	11.1
片目で見える	53	29.4	49	28.7	10	26.3	14	35.9	13	26.5	12	26.7	4	44.4
両眼見えない	14	7.8	14	8.2	1	2.6	9	23.1	4	8.2	0	0.0	0	0.0
不明・無回答	3	1.7	3	1.8	1	2.6	0	0.0	0	0.0	2	4.4	0	0.0
合計	180	100.0	171	100.0	38	100.0	39	100.0	49	100.0	45	100.0	9	100.0
9 試験時の読み書き手段														
点字とテープ	15	8.3	15	8.8	2	5.3	7	17.9	1	2.0	5	11.1	0	0.0
超拡大文字とテープ	21	11.7	16	9.4	2	5.3	7	17.9	5	10.2	2	4.4	5	55.6
拡大文字とテープ	32	17.8	31	18.1	3	7.9	9	23.1	10	20.4	9	20.0	1	11.1
点字のみ	3	1.7	3	1.8	0	0.0	0	0.0	1	2.0	1	2.2	0	0.0
超拡大文字のみ	19	10.6	19	11.1	7	18.4	2	5.1	4	8.2	6	13.3	0	0.0
拡大文字のみ	69	38.3	68	39.8	20	52.6	7	17.9	22	44.9	19	42.2	1	11.1
テープのみ	14	7.8	13	7.6	2	5.3	6	15.4	4	8.2	1	2.2	1	11.1
その他	4	2.2	4	2.3	2	5.3	0	0.0	2	4.1	0	0.0	0	0.0
無回答	3	1.7	2	1.2	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	4.4	1	11.1
合計	180	100.0	171	100.0	38	100.0	39	100.0	49	100.0	45	100.0	9	100.0
10 教科書・教材の読み方に使う手段・機器 (複数回答あり)														
墨字	131	72.8	125	73.1	34	89.5	24	61.5	34	69.4	33	73.3	6	66.7
点字	8	4.4	7	4.1	0	0.0	4	10.3	1	2.0	2	4.4	1	11.1
PC	46	25.6	42	24.6	9	23.7	16	41.0	7	14.3	10	22.2	4	44.4
DAISY	84	46.7	78	45.6	11	28.9	29	74.4	19	38.8	19	42.2	6	66.7
テープ	39	21.7	38	22.2	2	5.3	20	51.3	6	12.2	10	22.2	1	11.1
その他	18	10.0	15	8.8	3	7.9	4	10.3	7	14.3	1	2.2	3	33.3
無回答	2	1.1	1	0.6	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	11.1
合計	328	182.2	306	178.9	59	155.3	97	248.7	74	151.0	76	168.9	22	244.4
11 ネット作成に使う手段・機器 (複数回答あり)														
墨字	107	59.4	104	60.8	29	76.3	21	53.8	30	61.2	24	53.3	3	33.3
点字	12	6.7	11	6.4	1	2.6	4	10.3	2	4.1	4	8.9	1	11.1
PC	73	40.6	67	39.2	13	34.2	20	51.3	16	32.7	18	40.0	6	66.7
DAISY	31	17.2	30	17.5	3	7.9	9	23.1	9	18.4	9	20.0	1	11.1
テープ	12	6.7	11	6.4	2	5.3	10	25.6	6	12.2	11	24.4	2	22.2
その他	0	0.0	0	0.0	2	5.3	0	0.0	7	14.3	2	4.4	1	11.1
無回答	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
合計	266	147.8	252	147.4	50	131.6	64	164.1	70	142.9	68	151.1	14	155.6
12 学習による目の疲労感														
あり	165	91.7	156	91.2	35	92.1	35	89.7	45	91.8	41	91.1	9	100.0
なし	15	8.3	15	8.8	3	7.9	4	10.3	4	8.2	4	8.9	0	0.0
合計	180	100.0	171	100.0	38	100.0	39	100.0	49	100.0	45	100.0	9	100.0

(つづき) 表1 疲労度調査結果の概要 (所屬機関別)

	全体		4センター		函館		旭原		神戸		福岡		国リハ	
	人数(人)	比率(%)	人数(人)	比率(%)	人数(人)	比率(%)	人数(人)	比率(%)	人数(人)	比率(%)	人数(人)	比率(%)	人数(人)	比率(%)
1 3 目の疲労を感じる頻度	101	56.1	94	55.0	22	57.9	18	46.2	26	53.1	28	62.2	7	77.8
毎日	58	32.2	56	32.7	12	31.6	16	41.0	16	32.7	12	26.7	2	22.2
週1度程度	8	4.4	8	4.7	3	7.9	0	0.0	4	8.2	1	2.2	0	0.0
月1度程度	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
学期に1度程度	4	2.2	4	2.3	0	0.0	2	5.1	2	4.1	0	0.0	0	0.0
その他	9	5.0	9	5.3	1	2.6	1	2.6	1	2.0	4	8.9	0	0.0
無回答	180	100.0	171	100.0	38	100.0	39	100.0	49	100.0	45	100.0	9	100.0
合計	157	87.2	149	87.1	33	86.8	33	84.6	41	83.7	42	93.3	8	88.9
1 4 学習による肩こり・頭痛の自覚	22	12.2	22	12.9	5	13.2	6	15.4	8	16.3	3	6.7	0	0.0
なし	1	0.6	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	11.1
無回答	180	100.0	171	100.0	38	100.0	39	100.0	49	100.0	45	100.0	9	100.0
合計	142	78.9	135	78.9	28	73.7	27	69.2	38	77.6	42	93.3	7	77.8
1 5 肩こり・頭痛自覚者の症状 (複数回答あり)	91	50.6	83	48.5	19	50.0	21	53.8	21	42.9	22	48.9	8	88.9
目の奥の痛み	77	42.8	74	43.3	17	44.7	23	59.0	18	36.7	16	35.6	3	33.3
頭痛	33	18.3	30	17.5	7	18.4	8	20.5	3	6.1	12	26.7	3	33.3
耳鳴り	20	11.1	20	11.7	5	13.2	6	15.4	3	6.1	6	13.3	0	0.0
めまい	9	5.0	9	5.3	1	2.6	1	2.6	4	8.2	3	6.7	0	0.0
はきけ	8	4.4	8	4.7	2	5.3	3	7.7	2	4.1	1	2.2	0	0.0
歯の痛み	16	8.9	16	9.4	3	7.9	3	7.7	6	12.2	4	8.9	0	0.0
その他	21	11.7	20	11.7	5	13.2	5	12.8	7	14.3	3	6.7	1	11.1
無回答	417	231.7	395	231.0	87	228.9	97	248.7	102	208.2	109	242.2	22	244.4
合計	88	48.9	82	48.0	18	47.4	13	33.3	21	42.9	30	66.7	6	66.7
1 6 肩こり・頭痛自覚頻度	59	32.8	56	32.7	12	31.6	17	43.6	18	36.7	9	20.0	3	33.3
毎日	14	7.8	14	8.2	3	7.9	3	7.9	3	6.1	3	6.7	0	0.0
週1度程度	6	3.3	6	3.5	1	2.6	1	2.6	3	6.1	1	2.2	0	0.0
月1度程度	13	7.2	13	7.6	4	10.5	3	7.7	4	8.2	2	4.4	0	0.0
学期1度程度	180	100.0	171	100.0	38	100.0	39	100.0	49	100.0	45	100.0	9	100.0
無回答	55	30.6	50	29.2	13	34.2	16	41.0	11	22.4	10	22.2	5	55.6
合計	77	42.8	73	42.7	14	36.8	12	30.8	21	42.9	26	57.8	4	44.4
1 7 入所時と現在の視覚障害程度の変化	42	23.3	42	24.6	9	23.7	7	17.9	17	34.7	9	20.0	0	0.0
かなり悪化	4	2.2	4	2.3	1	2.6	3	7.7	0	0.0	0	0.0	0	0.0
少し悪化	2	1.1	2	1.2	1	2.6	1	2.6	0	0.0	0	0.0	0	0.0
変化なし	180	100.0	171	100.0	38	100.0	39	100.0	49	100.0	45	100.0	9	100.0
わからぬ	69	38.3	64	37.4	14	36.8	16	41.0	12	24.5	22	48.9	5	55.6
無回答	49	27.2	47	27.5	12	31.6	11	28.2	15	30.6	9	20.0	2	22.2
合計	20	11.1	20	11.7	3	7.9	5	12.8	8	16.3	4	8.9	0	0.0
1 8 理教での学習が目に見え、と感じる頻度	37	20.6	36	21.1	7	18.4	6	15.4	14	28.6	9	20.0	1	11.1
ほとんど感じない	5	2.8	4	2.3	2	5.3	1	2.6	0	0.0	1	2.2	1	11.1
無回答	180	100.0	171	100.0	38	100.0	39	100.0	49	100.0	45	100.0	9	100.0
合計	112	62.2	105	61.4	26	68.4	26	66.7	25	51.0	28	62.2	7	77.8
1 9 視力低下の不安	42	23.3	42	24.6	8	21.1	9	23.1	15	30.6	10	22.2	0	0.0
強い	11	6.1	11	6.4	2	5.3	1	2.6	4	8.2	4	8.9	0	0.0
少し	9	5.0	9	5.3	0	0.0	2	5.1	4	8.2	3	6.7	0	0.0
あまりない	2	1.1	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	22.2
全くない	180	100.0	171	100.0	38	100.0	39	100.0	49	100.0	45	100.0	9	100.0
わからない	42	23.3	42	24.6	8	21.1	9	23.1	15	30.6	10	22.2	0	0.0
無回答	180	100.0	171	100.0	38	100.0	39	100.0	49	100.0	45	100.0	9	100.0
合計	112	62.2	105	61.4	26	68.4	26	66.7	25	51.0	28	62.2	7	77.8

(つづき) 表1 聴覚調査結果の概要 (所属機関別)

	全体		4センター		函館		札幌		神戸		福岡		岡りへ	
	人数	比率(%)	人数	比率(%)	人数	比率(%)	人数	比率(%)	人数	比率(%)	人数	比率(%)	人数	比率(%)
2.0 聞こえの状態	4	2.2	4	2.3	0	0.0	1	2.6	3	6.1	0	0.0	0	0.0
非常に悪い	52	28.9	48	28.1	13	34.2	13	33.3	8	16.3	14	31.1	4	44.4
少し悪い	121	67.2	116	67.8	25	65.8	24	61.5	37	75.5	30	66.7	5	55.6
正常	3	1.7	3	1.8	0	0.0	1	2.6	1	2.0	1	2.2	0	0.0
無回答	180	100.0	171	100.0	38	100.0	39	100.0	49	100.0	45	100.0	9	100.0
2.1 録音教材使用者が自覚する耳の疲れの頻度	18	10.0	15	8.8	1	2.6	6	15.4	3	6.1	5	11.1	3	33.3
毎日	23	12.8	23	13.5	3	7.9	8	20.5	3	6.1	9	20.0	0	0.0
週1度程度	15	8.3	14	8.2	3	7.9	4	10.3	4	8.2	3	6.7	1	11.1
月1度程度	71	39.4	66	38.6	12	31.6	15	38.5	24	49.0	15	33.3	5	55.6
特に感じない	53	29.4	53	31.0	19	50.0	6	15.4	15	30.6	13	28.9	0	0.0
無回答	180	100.0	171	100.0	38	100.0	39	100.0	49	100.0	45	100.0	9	100.0
合計	32	17.8	32	18.7	7	18.4	9	23.1	4	8.2	12	26.7	0	0.0
2.2 耳の疲れ/自覚者に併発する症状 (複数回答あり)	26	14.4	24	14.0	4	10.5	10	25.6	4	8.2	6	13.3	2	22.2
耳鳴り	24	13.3	21	12.3	3	7.9	7	17.9	4	8.2	7	15.6	3	33.3
肩力の低下	18	10.0	15	8.8	3	7.9	4	10.3	3	6.1	5	11.1	3	33.3
耳の閉塞感	13	7.2	11	6.4	2	5.3	6	15.4	0	0.0	3	6.7	2	22.2
頭痛	7	3.9	7	4.1	2	5.3	2	5.1	1	2.0	2	4.4	0	0.0
めまい	1	0.6	1	0.6	0	0.0	1	2.6	0	0.0	0	0.0	0	0.0
はきけ	16	8.9	15	8.8	1	2.6	3	7.7	5	10.2	6	13.3	1	11.1
症状なし	109	60.6	104	60.8	30	78.9	18	46.2	34	69.4	22	48.9	5	55.6
無回答	246	136.7	230	134.5	52	136.8	60	153.8	65	112.2	63	140.0	16	177.8
合計	4	2.2	3	1.8	0	0.0	1	2.6	2	4.1	0	0.0	1	11.1
2.3 入所時と現在の聞こえの悪化状態の変化	34	18.9	32	18.7	8	21.1	13	33.3	3	6.1	8	17.8	2	22.2
かなり悪化	99	55.0	96	56.1	19	50.0	20	51.3	32	65.3	25	55.6	3	33.3
少し悪化	2	1.1	1	0.6	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	2.2	1	11.1
変化なし	41	22.8	39	22.8	11	28.9	5	12.8	12	24.5	11	24.4	2	22.2
軽減	180	100.0	171	100.0	38	100.0	39	100.0	49	100.0	45	100.0	9	100.0
無回答	10	5.6	8	4.7	1	2.6	3	7.7	3	6.1	1	2.2	2	22.2
毎日	10	5.6	10	5.8	3	7.9	4	10.3	1	2.0	2	4.4	0	0.0
週1度程度	19	10.6	18	10.5	4	10.5	5	12.8	2	4.1	7	15.6	1	11.1
月1度程度	111	61.7	106	62.0	21	55.3	24	61.5	35	71.4	26	57.8	5	55.6
ほとんど感じない	30	16.7	29	17.0	9	23.7	3	7.7	8	16.3	9	20.0	1	11.1
無回答	180	100.0	171	100.0	38	100.0	39	100.0	49	100.0	45	100.0	9	100.0
合計	31	17.2	28	16.4	6	15.8	6	15.4	8	16.3	8	17.8	3	33.3
2.5 聴力低下の不安	32	17.8	32	18.7	6	15.8	9	23.1	8	16.3	9	20.0	0	0.0
強い	21	11.7	19	11.1	3	7.9	6	15.4	7	14.3	3	6.7	2	22.2
少しある	30	16.7	29	17.0	8	21.1	7	17.9	7	14.3	7	15.6	1	11.1
あまりない	36	20.0	34	19.9	6	15.8	8	20.5	11	22.4	9	20.0	2	22.2
全くない	30	16.7	29	17.0	9	23.7	3	7.7	8	16.3	9	20.0	1	11.1
わからない	180	100.0	171	100.0	38	100.0	39	100.0	49	100.0	45	100.0	9	100.0
無回答	77	42.8	74	43.3	14	36.8	16	41.0	21	42.9	23	51.1	3	33.3
合計	39	21.7	36	21.1	4	10.5	12	30.8	8	16.3	12	26.7	3	33.3
2.6 点字・磁字・DAISY・PCなどにより自分に 適した学習スタイルを組み立てているか	18	10.0	18	10.5	5	13.2	4	10.3	6	12.2	3	6.7	0	0.0
自分のスタイルができていない	36	20.0	34	19.9	11	28.9	7	17.9	10	20.4	6	13.3	2	22.2
ノート作成技術が不足	10	5.6	9	5.3	4	10.5	0	0.0	4	8.2	1	2.2	1	11.1
読み書きともに不足	180	100.0	171	100.0	38	100.0	39	100.0	49	100.0	45	100.0	9	100.0
無回答	77	42.8	74	43.3	14	36.8	16	41.0	21	42.9	23	51.1	3	33.3
合計	39	21.7	36	21.1	4	10.5	12	30.8	8	16.3	12	26.7	3	33.3

(つづき) 表1 疫学調査結果の概要 (所属機関別)

	全体		4センター		函館		塩原		神戸		福岡		国リハ	
	人数(人)	比率(%)	人数(人)	比率(%)	人数(人)	比率(%)	人数(人)	比率(%)	人数(人)	比率(%)	人数(人)	比率(%)	人数(人)	比率(%)
2.7 使用するDAISYブレイヤーの機能														
PCと再生ソフト	9	5.0	9	5.3	3	7.9	0	0.0	0	0.0	3	6.1	3	6.7
録音再生機	75	41.7	69	40.4	10	26.3	24	61.5	15	30.6	20	44.4	6	66.7
再生のみ	36	20.0	35	20.5	6	15.8	6	15.4	16	32.7	7	15.6	1	11.1
その他	3	1.7	3	1.8	1	2.6	0	0.0	1	2.0	1	2.0	0	0.0
使っていない	49	27.2	48	28.1	15	39.5	8	20.5	13	26.5	12	26.7	1	11.1
無回答	8	4.4	7	4.1	3	7.9	1	2.6	1	2.0	2	4.4	1	11.1
合計	180	100.0	171	100.0	38	100.0	39	100.0	49	100.0	45	100.0	9	100.0
2.8 教科書・教材の読みにDAISYを使う頻度														
毎日	45	25.0	41	24.0	6	15.8	15	38.5	9	18.4	11	24.4	4	44.4
週3日程度	24	13.3	22	12.9	5	13.2	6	15.4	6	12.2	5	11.1	2	22.2
週1日程度	69	38.3	68	39.8	15	39.5	12	30.8	20	40.8	21	46.7	1	11.1
ほとんど使わない	13	7.2	13	7.6	7	18.4	0	0.0	2	4.1	4	8.9	0	0.0
無回答	180	100.0	171	100.0	38	100.0	39	100.0	49	100.0	45	100.0	9	100.0
合計														
2.9 DAISY使用の理由 (複数回答あり)														
点字も罫字も十分に使えないため	38	21.1	36	21.1	6	15.8	15	38.5	10	20.4	5	11.1	2	22.2
目の疲労を減らすため	80	44.4	73	42.7	16	42.1	15	38.5	24	49.0	18	40.0	7	77.8
学習効率を高めるため	63	35.0	59	34.5	6	15.8	19	48.7	19	38.8	15	33.3	4	44.4
難しい漢字を正しく読み上げる	52	28.9	48	28.1	6	15.8	13	33.3	17	34.7	12	26.7	4	44.4
その他	23	12.8	22	12.9	5	13.2	6	15.4	8	16.3	3	6.7	1	11.1
無回答	38	21.1	38	22.2	14	36.8	1	2.6	9	18.4	14	31.1	0	0.0
合計	294	163.3	276	161.4	53	139.5	69	176.9	87	177.6	67	148.9	18	200.0
3.0 学習でDAISYと罫字・点字の使用割合														
ほとんど罫字・点字	49	27.2	47	27.5	10	26.3	8	20.5	13	26.5	16	35.6	2	22.2
罫字・点字の方が多い	25	13.9	25	14.6	4	10.5	3	7.7	9	18.4	9	20.0	0	0.0
同じ程度	29	16.1	27	15.8	5	13.2	6	15.4	6	12.2	7	15.6	5	55.6
DAISYの方が多い	17	9.4	17	9.9	3	7.9	5	12.8	7	14.3	2	4.4	0	0.0
ほとんどDAISY	32	17.8	31	18.1	4	10.5	13	33.3	7	14.3	7	15.6	1	11.1
罫字・点字もDAISYも使わない	6	3.3	6	3.5	2	5.3	3	7.7	0	0.0	1	2.2	0	0.0
無回答	22	12.2	21	12.3	10	26.3	1	2.6	7	14.3	3	6.7	1	11.1
合計	180	100.0	171	100.0	38	100.0	39	100.0	49	100.0	45	100.0	9	100.0
3.1 録音再生DAISYブレイヤー使用者の機能習熟														
DAISY図像が作成できる	12	6.7	9	5.3	0	0.0	3	7.7	2	4.1	4	8.9	3	33.3
録音・編集ができる	29	16.1	28	16.4	4	10.5	7	17.9	7	14.3	10	22.2	1	11.1
録音のみできる	21	11.7	19	11.1	4	10.5	7	17.9	4	8.2	4	8.9	2	22.2
録音・編集できない	24	13.3	24	14.0	5	13.2	7	17.9	8	16.3	4	8.9	0	0.0
無回答	94	52.2	91	53.2	25	65.8	15	38.5	28	57.1	23	51.1	3	33.3
合計	180	100.0	171	100.0	38	100.0	39	100.0	49	100.0	45	100.0	9	100.0
3.2 パソコン保有状況														
所有(ノート型)	95	52.8	89	52.0	20	52.6	27	69.2	20	40.8	22	48.9	6	66.7
所有(デスクトップ)	13	7.2	12	7.0	2	5.3	3	7.7	4	8.2	3	6.7	1	11.1
所有しない	16	8.9	16	9.4	4	10.5	2	5.1	6	12.2	4	8.9	0	0.0
無回答	43	23.9	42	24.6	6	15.8	7	17.9	16	32.7	13	28.9	1	11.1
無回答	13	7.2	12	7.0	6	15.8	0	0.0	3	6.1	3	6.7	1	11.1
合計	180	100.0	171	100.0	38	100.0	39	100.0	49	100.0	45	100.0	9	100.0
3.3 パソコンの使用頻度														
毎日	67	37.2	63	36.8	12	31.6	15	38.5	18	36.7	18	40.0	4	44.4
週3日程度	20	11.1	19	11.1	6	15.8	7	17.9	4	8.2	2	4.4	1	11.1
週1日程度	22	12.2	20	11.7	7	18.4	6	15.4	5	10.2	2	4.4	2	22.2
ほとんど使わない	45	25.0	44	25.7	5	13.2	9	23.1	16	32.7	14	31.1	1	11.1
無回答	26	14.4	25	14.6	8	21.1	2	5.1	6	12.2	9	20.0	1	11.1
合計	180	100.0	171	100.0	38	100.0	39	100.0	49	100.0	45	100.0	9	100.0

(つづき) 表1 疲労度調査結果の概要(所屬機別)

	全体		4エングター		面筋		植原		神戸		福岡		岡りハ	
	人数(人)	比率(%)	人数(人)	比率(%)	人数(人)	比率(%)	人数(人)	比率(%)	人数(人)	比率(%)	人数(人)	比率(%)	人数(人)	比率(%)
3.4 パソコンの画面読み上げソフトの使用種類														
2種類以上使用	11	6.1	10	5.8	5	13.2	2	5.1	2	5.1	0	0.0	3	6.7
1種類使用	67	37.2	61	35.7	13	34.2	19	48.7	12	24.5	17	37.8	17	37.8
使用していない	68	37.8	68	39.8	12	31.6	16	41.0	26	53.1	14	31.1	0	0.0
無回答	34	18.9	32	18.7	8	21.1	2	5.1	11	22.4	11	24.4	2	22.2
合計	180	100.0	171	100.0	38	100.0	39	100.0	49	100.0	45	100.0	9	100.0
3.5 使用しているパソコンの画面読み上げソフト(複数回答あり)														
PC-Talker	74	41.1	70	40.9	18	47.4	18	46.2	17	34.7	17	37.8	4	44.4
95-Reader	16	8.9	14	8.2	4	10.5	5	12.8	1	2.0	4	8.9	2	22.2
Focus Talk	3	1.7	3	1.8	0	0.0	2	5.1	0	0.0	1	2.2	0	0.0
JAWS	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
その他	13	7.2	12	7.0	2	5.3	5	12.8	2	4.1	3	6.7	1	11.1
無回答	86	47.8	84	49.1	17	44.7	14	35.9	30	61.2	23	51.1	2	22.2
合計	192	106.7	183	107.0	41	107.9	44	112.8	50	102.0	48	106.7	9	100.0
3.6 画面読み上げソフトの理数関係用語の漢字読み上げ														
ある程度読み上げる	18	10.0	15	8.8	4	10.5	5	12.8	2	4.1	3	6.7	3	33.3
頭の中で読み替えて理解すればよいと考え使用	19	10.6	18	10.5	7	18.4	5	12.8	2	4.1	4	8.9	1	11.1
登録すればよいと考え使用	17	9.4	16	9.4	0	0.0	5	12.8	4	8.2	7	15.6	1	11.1
理数関係の用語は不正確	46	25.6	44	25.7	11	28.9	14	35.9	9	18.4	10	22.2	2	22.2
無回答	80	44.4	78	45.6	16	42.1	10	25.6	31	63.3	21	46.7	2	22.2
合計	180	100.0	171	100.0	38	100.0	39	100.0	49	100.0	45	100.0	9	100.0
3.7 画面読み上げソフトの「読み辞書」登録方法の認知														
必要に応じて行っている	11	6.1	10	5.8	2	5.3	2	5.1	2	4.1	4	8.9	1	11.1
知っているが実際に行ったことはない	17	9.4	17	9.9	5	13.2	5	12.8	3	6.1	4	8.9	0	0.0
知らない	95	52.8	89	52.0	17	44.7	24	61.5	24	49.0	24	53.3	6	66.7
無回答	57	31.7	55	32.2	14	36.8	8	20.5	20	40.8	13	28.9	2	22.2
合計	180	100.0	171	100.0	38	100.0	39	100.0	49	100.0	45	100.0	9	100.0
3.8 パソコン使用により目の疲労の残留期間														
翌日	24	13.3	22	12.9	3	7.9	4	10.3	7	14.3	8	17.8	2	22.2
就寝時	44	24.4	40	23.4	7	18.4	16	41.0	9	18.4	8	17.8	4	44.4
2・3時間	43	23.9	41	24.0	16	42.1	8	20.5	10	20.4	7	15.6	2	22.2
なし	20	11.1	20	11.7	2	5.3	6	15.4	6	13.3	6	13.3	0	0.0
無回答	49	27.2	48	28.1	10	26.3	5	12.8	17	34.7	16	35.6	1	11.1
合計	180	100.0	171	100.0	38	100.0	39	100.0	49	100.0	45	100.0	9	100.0
3.9 拡大読書器の使用頻度														
毎日	42	23.3	38	22.2	7	18.4	7	17.9	11	22.4	13	28.9	4	44.4
週3日程度	15	8.3	13	7.6	6	15.8	3	7.7	3	6.1	1	2.2	2	22.2
週1日程度	26	14.4	25	15.2	3	7.9	10	25.6	10	20.4	3	6.7	0	0.0
使わない	85	47.2	83	48.5	18	47.4	17	43.6	24	49.0	24	53.3	2	22.2
無回答	12	6.7	11	6.4	4	10.5	2	5.1	1	2.0	4	8.9	1	11.1
合計	180	100.0	171	100.0	38	100.0	39	100.0	49	100.0	45	100.0	9	100.0
4.0 拡大読書器使用者の目の疲労残留期間														
翌日	22	12.2	20	11.7	4	10.5	5	12.8	6	12.2	5	11.1	2	22.2
就寝時	35	19.4	31	18.1	6	15.8	11	28.2	6	12.2	8	17.8	4	44.4
2・3時間	22	12.2	21	12.3	6	15.8	5	12.8	5	10.2	5	11.1	1	11.1
なし	8	4.4	8	4.7	1	2.6	0	0.0	6	12.2	1	2.2	0	0.0
無回答	93	51.7	91	53.2	21	55.3	18	46.2	26	53.1	26	57.8	2	22.2
合計	180	100.0	171	100.0	38	100.0	39	100.0	49	100.0	45	100.0	9	100.0

(つづき) 表1 疲労度調査結果の概要 (所属機関別)

	全体		4 センター		函館		札幌		神戸		福岡		国リハ	
	人数(人)	比率(%)	人数(人)	比率(%)	人数(人)	比率(%)	人数(人)	比率(%)	人数(人)	比率(%)	人数(人)	比率(%)	人数(人)	比率(%)
4.1 現在、支援してほしいIT技術 (複数回答あり)	74	41.1	69	40.4	15	39.5	18	46.2	19	38.8	17	37.8	5	55.6
画面読み上げソフトを用いたPCの使い易	42	23.3	42	24.6	7	18.4	14	35.9	10	20.4	11	24.4	0	0.0
DAISYプレイヤーによる録音、編集の仕	13	7.2	13	7.6	4	10.5	2	5.1	4	8.2	3	6.7	0	0.0
DAISY図書を読み書き	13	7.2	11	6.4	3	7.9	3	7.7	3	6.1	2	4.4	2	22.2
漢字の読み書き	12	6.7	10	5.8	0	0.0	0	0.0	5	10.2	5	11.1	2	22.2
点字の読み書き	5	2.8	4	2.3	0	0.0	3	7.7	1	2.0	0	0.0	1	11.1
拡大読取機の使い方	15	8.3	15	8.8	3	7.9	4	10.3	7	14.3	1	2.2	0	0.0
その他	39	21.7	37	21.6	13	34.2	11	28.2	12	24.5	1	2.2	2	22.2
特になし	8	4.4	8	4.7	4	10.5	0	0.0	3	6.1	1	2.2	0	0.0
無回答	221	122.8	209	122.2	49	128.9	55	141.0	64	130.6	41	91.1	12	133.3
合計	117	65.0	109	63.7	25	65.8	26	66.7	28	57.1	30	66.7	8	88.9
4.2 理教入所前に習得すべきと考える技術 (複数回答あり)	80	44.4	73	42.7	15	39.5	20	51.3	16	32.7	22	48.9	7	77.8
画面読み上げソフトを用いたPCの使い易	48	26.7	45	26.3	13	34.2	12	30.8	7	14.3	13	28.9	3	33.3
DAISYプレイヤーによる録音、編集の仕	35	19.4	34	19.9	7	18.4	8	20.5	8	16.3	11	24.4	1	11.1
DAISY図書を読み書き	54	30.0	50	29.2	3	7.9	14	35.9	13	26.5	20	44.4	4	44.4
点字の読み書き	31	17.2	30	17.5	8	21.1	6	15.4	5	10.2	11	24.4	1	11.1
漢字の読み書き	13	7.2	13	7.6	2	5.3	2	5.1	7	14.3	2	4.4	0	0.0
その他	21	11.7	21	12.3	4	10.5	5	12.8	7	14.3	5	11.1	0	0.0
特になし	6	3.3	5	2.9	2	5.3	0	0.0	3	6.1	0	0.0	1	11.1
無回答	405	225.0	380	222.2	79	207.9	93	238.5	94	191.8	114	253.3	25	277.8
合計	14	7.8	14	8.2	7	18.4	1	2.6	3	6.1	3	6.7	0	0.0
4.3 理教の学習へのインターネット利用頻度 (情報機器の授業以外)	15	8.3	13	7.6	7	18.4	1	2.6	2	4.1	3	6.7	2	22.2
毎日	14	7.8	14	8.2	4	10.5	4	10.3	4	8.2	2	4.4	0	0.0
週1度程度	3	1.7	3	1.8	1	2.6	0	0.0	1	2.0	1	2.2	0	0.0
月1度程度	48	26.7	44	25.7	8	21.1	13	33.3	11	22.4	12	26.7	4	44.4
使っていない	59	32.8	57	33.3	4	10.5	18	46.2	19	38.8	16	35.6	2	22.2
使っている環境が整っていない	9	5.0	9	5.3	1	2.6	0	0.0	3	6.1	5	11.1	0	0.0
使える環境が整っていない	18	10.0	17	9.9	6	15.8	2	5.1	6	12.2	3	6.7	1	11.1
無回答	180	100.0	171	100.0	38	100.0	39	100.0	49	100.0	45	100.0	9	100.0
合計														

表3 DAISYの使用頻度と視力区分との関係

	毎日		週3日		週1		使用せ		無回		合計	
	人	%	人	%	人	%	人	%	人	%	人	%
ゼロまたは光覚 手動弁または指 数弁	8	4.7	5	2.9	4	2.3	2	1.2	0	0.0	19	11.1
0.01-0.02	10	5.8	1	0.6	2	1.2	2	1.2	1	0.6	16	9.4
0.02-0.03	11	6.4	4	2.3	2	1.2	12	7.0	3	1.8	32	18.7
0.03-0.04	3	1.8	3	1.8	7	4.1	10	5.8	1	0.6	24	14.0
0.04-0.05	2	1.2	2	1.2	3	1.8	9	5.3	0	0.0	16	9.4
0.05以上	2	1.2	0	0.0	2	1.2	5	2.9	1	0.6	10	5.8
0.05以上	4	2.3	7	4.1	7	4.1	25	14.6	6	3.5	49	28.7
無回答	1	0.6	0	0.0	0	0.0	3	1.8	1	0.6	5	2.9
合計	41	24.0	22	12.9	27	15.8	68	39.8	13	7.6	171	100.0

表4 パソコンの使用頻度と視力区分との関係

	毎日		週3日		週1		使用せ		無回		合計	
	人	%	人	%	人	%	人	%	人	%	人	%
ゼロまたは光覚 手動弁または指 数弁	8	4.7	2	1.2	3	1.8	6	3.5	0	0.0	19	11.1
0.01-0.02	6	3.5	1	0.6	5	2.9	3	1.8	1	0.6	16	9.4
0.02-0.03	13	7.6	3	1.8	4	2.3	9	5.3	3	1.8	32	18.7
0.03-0.04	8	4.7	3	1.8	0	0.0	10	5.8	3	1.8	24	14.0
0.04-0.05	5	2.9	2	1.2	2	1.2	5	2.9	2	1.2	16	9.4
0.05以上	5	2.9	1	0.6	1	0.6	1	0.6	2	1.2	10	5.8
0.05以上	18	10.5	6	3.5	4	2.3	9	5.3	12	7.0	49	28.7
無回答	0	0.0	1	0.6	1	0.6	1	0.6	2	1.2	5	2.9
合計	63	36.8	19	11.1	20	11.7	44	25.7	25	14.6	171	100.0

表5 CCTVの使用頻度と視力区分との関係

	毎日		週3日		週1		使用せ		無回		合計	
	人	%	人	%	人	%	人	%	人	%	人	%
ゼロまたは光覚 手動弁または指 数弁	0	0.0	1	0.6	1	0.6	16	9.4	1	0.6	19	11.1
0.01-0.02	2	1.2	2	1.2	5	2.9	4	2.3	3	1.8	16	9.4
0.02-0.03	16	9.4	5	2.9	5	2.9	4	2.3	2	1.2	32	18.7
0.03-0.04	8	4.7	1	0.6	6	3.5	8	4.7	1	0.6	24	14.0
0.04-0.05	2	1.2	1	0.6	2	1.2	6	3.5	0	0.0	16	9.4
0.05以上	2	1.2	1	0.6	2	1.2	5	2.9	0	0.0	10	5.8
0.05以上	3	1.8	2	1.2	5	2.9	36	21.1	3	1.8	49	28.7
無回答	0	0.0	0	0.0	0	0.0	4	2.3	1	0.6	5	2.9
合計	33	19.3	13	7.6	26	15.2	83	48.5	11	6.4	171	100.0

表6 使用する試験方法と視力区分

点字	テープ	超拡大文字	拡大文字	その他	ゼロまたは光覚	手動弁または指数弁		0.01-0.02		0.02-0.03		0.03-0.04		0.04-0.05		0.05以上		無回答		合計			
						人	%	人	%	人	%	人	%	人	%	人	%	人	%	人	%	人	%
○	×	×	×	×		1	0.6	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	1.2	0	0.0	0	0.0	3	1.8		
○	○	×	×	×		9	5.5	6	3.6	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	15	9.1		
×	○	×	×	×		7	4.2	3	1.8	0	0.0	1	0.6	0	0.0	0	0.0	2	1.2	1	0.6	14	8.5
×	○	○	×	×		0	0.0	4	2.4	4	2.4	4	2.4	2	1.2	0	0.0	1	0.6	0	0.0	15	9.1
×	○	×	×	×		1	0.6	2	1.2	8	4.8	5	3.0	4	2.4	2	1.2	9	5.5	0	0.0	31	18.8
×	×	○	×	×		0	0.0	0	0.0	11	6.7	4	2.4	1	0.6	0	0.0	5	3.0	0	0.0	21	12.7
×	×	×	×	×		1	0.6	1	0.6	9	5.5	9	5.5	9	5.5	6	3.6	30	18.2	3	1.8	68	41.2
×	×	×	×	○		0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	0.6	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	0.6
合計						18	10.9	16	9.7	32	19.4	24	14.5	16	9.7	8	4.8	47	28.5	4	2.4	165	100.0

表7 読みに使用する学習手段と視力区分

点字	テープ	墨字	DAISY	PC	その他	ゼロまたは光覚	手動弁または指数弁		0.01-0.02		0.02-0.03		0.03-0.04		0.04-0.05		0.05以上		無回答		合計			
							人	%	人	%	人	%	人	%	人	%	人	%	人	%	人	%	人	%
×	×	○	×	×	×		1	0.6	2	1.2	9	5.3	9	5.3	8	4.7	5	2.9	31	18.2	3	1.8	68	40.0
×	×	○	×	×	×		0	0.0	0	0.0	2	1.2	4	2.4	2	1.2	1	0.6	6	3.5	0	0.0	15	8.8
×	×	×	○	×	×		5	2.9	4	2.4	1	0.6	0	0.0	2	1.2	0	0.0	0	0.0	1	0.6	13	7.6
×	○	○	○	○	×		0	0.0	1	0.6	4	2.4	1	0.6	1	0.6	0	0.0	4	2.4	0	0.0	11	6.5
×	○	○	○	×	×		1	0.6	3	1.8	1	0.6	1	0.6	1	0.6	0	0.0	1	0.6	0	0.0	8	4.7
×	×	○	○	○	×		0	0.0	0	0.0	3	1.8	0	0.0	1	0.6	1	0.6	3	1.8	0	0.0	8	4.7
×	×	×	×	×	○		0	0.0	0	0.0	4	2.4	2	1.2	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	6	3.5
×	×	○	×	×	×		0	0.0	0	0.0	1	0.6	3	1.8	1	0.6	0	0.0	1	0.6	0	0.0	6	3.5
×	○	×	○	×	×		4	2.4	0	0.0	0	0.0	1	0.6	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	5	2.9
×	○	×	○	○	×		2	1.2	1	0.6	0	0.0	1	0.6	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	4	2.4
×	○	×	×	×	×		2	1.2	1	0.6	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	3	1.8
○	○	×	○	○	×		2	1.2	1	0.6	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	3	1.8
×	×	×	○	○	×		1	0.6	1	0.6	1	0.6	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	3	1.8
×	×	×	×	○	×		0	0.0	0	0.0	1	0.6	1	0.6	0	0.0	1	0.6	0	0.0	0	0.0	3	1.8
×	×	○	×	×	○		0	0.0	0	0.0	2	1.2	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	0.6	0	0.0	3	1.8
○	×	×	○	×	×		1	0.6	1	0.6	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	1.2
×	○	○	×	×	×		0	0.0	0	0.0	1	0.6	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	0.6	0	0.0	2	1.2
×	×	○	○	○	○		0	0.0	0	0.0	1	0.6	0	0.0	0	0.0	1	0.6	0	0.0	0	0.0	2	1.2
×	×	×	×	×	○		0	0.0	1	0.6	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	0.6
○	×	○	×	×	×		0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	0.6	0	0.0	1	0.6
×	×	○	○	×	○		0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	0.6	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	0.6
×	×	×	○	○	○		0	0.0	0	0.0	1	0.6	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	0.6
○	×	×	○	○	○		0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	0.6	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	0.6
合計						19	11.2	16	9.4	32	18.8	24	14.1	16	9.4	10	5.9	49	28.8	4	2.4	170	100.0	

表8 ノート作成に使用する学習手段と視力区分

点字	テープ	墨字	DAISY	PC	その他	ゼロまたは光覚	手動弁または指数弁		0.01-0.02		0.02-0.03		0.03-0.04		0.04-0.05		0.05以上		無回答		合計			
							人	%	人	%	人	%	人	%	人	%	人	%	人	%	人	%	人	%
×	×	○	×	×	×		1	0.6	2	1.2	9	5.3	10	5.8	6	3.5	5	2.9	26	15.2	4	2.3	63	36.8
×	×	×	×	○	×		5	2.9	4	2.3	4	2.3	4	2.3	1	0.6	2	1.2	7	4.1	0	0.0	27	15.8
×	×	○	○	×	×		0	0.0	0	0.0	4	2.3	2	1.2	5	2.9	2	1.2	5	2.9	0	0.0	18	10.5
×	○	○	○	×	×		0	0.0	0	0.0	2	1.2	3	1.8	1	0.6	0	0.0	1	0.6	0	0.0	7	4.1
×	○	×	×	×	×		3	1.8	2	1.2	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	5	2.9
×	×	×	○	×	×		2	1.2	1	0.6	1	0.6	0	0.0	1	0.6	0	0.0	0	0.0	0	0.0	5	2.9
○	×	×	×	×	×		1	0.6	1	0.6	1	0.6	0	0.0	1	0.6	1	0.6	0	0.0	0	0.0	5	2.9
×	○	×	×	○	×		1	0.6	1	0.6	2	1.2	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	0.6	0	0.0	5	2.9
×	×	○	○	×	×		0	0.0	1	0.6	1	0.6	2	1.2	0	0.0	0	0.0	1	0.6	0	0.0	5	2.9
×	×	×	○	○	×		0	0.0	0	0.0	3	1.8	0	0.0	1	0.6	0	0.0	1	0.6	0	0.0	5	2.9
×	×	×	○	○	×		1	0.6	0	0.0	2	1.2	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	0.6	0	0.0	4	2.3
×	×	×	×	×	○		0	0.0	0	0.0	1	0.6	2	1.2	0	0.0	0	0.0	1	0.6	0	0.0	4	2.3
×	○	×	○	○	×		0	0.0	2	1.2	1	0.6	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	3	1.8
×	×	○	×	×	○		0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	0.6	0	0.0	0	0.0	2	1.2	0	0.0	3	1.8
○	×	×	×	×	×		1	0.6	1	0.6	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	1.2
×	×	×	○	×	○		0	0.0	1	0.6	1	0.6	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	1.2
○	○	×	×	×	×		1	0.6	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	0.6
×	○	×	○	×	×		1	0.6	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	0.6
○	×	×	×	×	○		1	0.6	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	0.6
×	○	×	○	×	×		1	0.6	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	0.6
○	×	×	○	×	×		1	0.6	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	0.6
○	×	×	○	×	×		0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	0.6	1	0.6
×	×	○	○	×	×		0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	0.6	0	0.0	1	0.6
×	×	○	○	×	○		0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	0.6	0	0.0	1	0.6
×	×	○	○	○	×		0	0.0	0	0.0	0	0.0	0</											

表9 学習補助機具の使用による目の疲労と属性の関係 (検定のp値)

	CCTVによる目の疲労2時間以上/未満	PCによる目の疲労の継続2時間以上/未満
性別	0.17	0.65
年齢(50歳未満/以上)	*0.081	0.56
学年	0.88	0.33
視力区分	*0.036	0.91
視野障害	0.33	*0.062
聴覚障害	*0.045	*0.084
使用頻度	0.39	0.50
肩こり・頭痛	0.65	*0.0019
耳の疲労	0.14	0.55
要支援読み上げ	*0.0056	0.17
要支援録音	*0.009	0.11
要支援DAISY	0.49	0.17
要支援CCTV	0.44	0.20
DAISY使用理由(目の疲労)	*<0.0001	0.12
DAISY使用理由(効率)	0.67	0.08

表10 疲労感とその他の要因の関係 (t検定のp値)

	目の疲労	理数学習が目に悪い	視覚症状の悪化感	視力低下の不安	肩こり・頭痛	耳の疲労	理数学習が耳に悪い	聴力の悪化感	聴力低下の不安
年齢(50歳未満/以上)	0.11	0.23	*0.0004	0.46	0.18	0.43	*0.023	*0.0044	0.16
学年(1・2年/3・4年)	0.33	0.73	0.50	0.86	0.62	*0.017	0.22	0.13	0.47
視力区分	*0.0023	0.45	0.70	*0.026	0.47	0.14	0.037	0.19	0.16
視野障害	0.10	*0.0005	*0.0048	*<0.0001	*<0.0001	0.40	*0.04	*0.045	0.18
聴覚障害	0.85	0.33	0.02	0.81	0.40	0.95	0.76	0.29	0.62
PC使用頻度(週3以上/未満)	0.60	0.24	0.33	0.56	0.22	0.45	0.86	0.96	0.17
CCTV使用頻度(週3以上/未満)	0.63	0.61	0.63	0.71	0.23	0.91	0.041	0.16	0.07
目(耳)の疲労	0.75	0.66	0.62	0.80	0.02	0.75	0.15	0.16	0.20
肩こり・頭痛	0.02	*0.0002	*0.082	*0.039	×	0.12	0.076	*0.018	0.95
要支援読み上げ	0.56	*0.009	*0.042	*0.036	0.37	0.23	0.088	0.060	0.22
要支援録音	0.67	*0.038	*0.077	*0.047	0.96	0.59	0.17	0.053	0.11
要支援DAISY	0.25	0.41	0.73	0.89	*0.03	0.46	0.22	0.34	0.03
要支援CCTV	0.53	0.15	0.22	0.42	*0.05	0.28	0.85	0.82	0.53
DAISY使用理由(目の疲労)	*0.015	*0.0001	*0.082	0.056	*0.035	0.89	0.26	0.19	0.39
DAISY使用理由(効率)	0.65	0.85	0.51	0.090	0.62	0.034	0.054	0.63	0.13

*は、0.05未満を示す。

×は同項目のため、検定を行わなかったことを示す。

表11 目の疲労に関する主観的項目間検定の検定 (Fisherによる検定のp値)

	学習による 目の疲労感	視力低下の 不安がある	理教の学習 が眼に悪い と感じる	入所してから 視力が低下し たと感じる
学習による目の疲労感	×	0.0009	0.0044	0.0039
視力低下の不安がある	×	×	0.0009	<0.0001
理教の学習が眼に悪いと感じる	×	×	×	<0.0001
入所してから視力が低下したと感じる	×	×	×	×

表12 耳の疲労に関する主観的項目間検定の検定 (Fisherによる検定のp値)

	録音教材に よる耳の疲 労感	聴力低下の 不安がある	理教の学習 が耳に悪い と感じる	入所してから 聴力が低下し たと感じる
録音教材による耳の疲労感	×	<0.0001	<0.0001	<0.0001
聴力低下の不安がある	×	×	<0.0001	<0.0001
理教の学習が耳に悪いと感じる	×	×	×	<0.0001
入所してから聴力が低下したと感じる	×	×	×	×

Ⅲ. 研究成果の刊行に関する一覧表

研究成果の刊行に関する一覧表

雑誌

発表者氏名	論文タイトル名	発表誌名	巻号	ページ	出版年
北村弥生, 上田礼子, 八巻知香子, 工藤裕司, 三好尉史, 岩谷力, 河村 宏	身体障害者施設サービスに対する不満と自己概念: 視覚障害者と肢体不自由者による調査結果から	国立身体障害者リハビリテーションセンター研究紀要	27号	P. 11-22.	2007
北村弥生, 伊藤和之, 飯塚尚人, 河村 宏, 上田礼子	視覚障害者の情報支援機器利用とそれにかかわる要因について	日本ロービジョン学会誌	7号	P. 127-133.	2007

厚生労働科学研究補助金 感覚器障害研究事業

「マルチメディアを活用した視覚障害者用教育訓練支援システムの研究開発」

平成 19 年度 総括・分担研究報告書

発行日 平成 20 年 3 月

発行者 「マルチメディアを活用した視覚障害者用教育訓練支援システムの研究開発」

主任研究者 河村 宏

発行所 国立身体障害者リハビリテーションセンター研究所

〒359-8555 埼玉県所沢市並木 4-1

TEL : 04-2995-3100 FAX : 04-2995-3132
