

眼科学

1-1 構成員

平成29年3月31日現在

教授	1人
病院教授	1人
准教授	0人
病院准教授	0人
講師(うち病院籍)	1人 (1人)
病院講師	0人
助教(うち病院籍)	5人 (3人)
診療助教	0人
特任教員(特任教授、特任准教授、特任助教を含む)	0人
医員	3人
研修医	0人
特任研究員	0人
大学院学生(うち他講座から)	2人 (0人)
研究生	2人
外国人客員研究員	0人
技術職員(教務職員を含む)	0人
その他(技術補佐員等)	7人
合 計	22人

1-2 教員の異動状況

堀田 喜裕(教授)(H12.5.1～現職)
佐藤 美保(病院教授)(H14.7.1～19.3.31 助教授;H19.4.1～H22.12.31准教授、H23.1.1～現職)
彦谷 明子(講師)(H21.4.1～H23.1.31 助教、H23.2.1～現職)
細野 克博(助教)(H22.1.1～現職)
永瀬 康規(助教)(H23.2.1～現職)
古森 美和(助教)(H23.7.16～現職)
野嶋 計寿(助教)(H26.1.1～現職)
立花 信貴(助教)(H26.8.1～現職)

2 講座等が行っている研究・開発等

1	<p>(1)研究・開発等のテーマ名</p>
	<p>難治性の遺伝性眼疾患の網羅的な遺伝子検査法に関する研究</p>
	<p>(2)研究・開発等の背景、目的、内容の概略</p>
	<p>網膜色素変性(RP)は、視細胞と網膜色素上皮の機能をびまん性に障害する遺伝性、進行性の疾患である。その頻度は約4000人から8000人に1人とされ、調査された各国間であまり差はないと言われている。典型例では、10代から20代に夜盲で発症し、30代から視野狭窄が進行し、50歳をすぎると社会的な失明に至ることが多い眼科領域で最も重篤な疾患である。 欧米ではRPの特殊型であるレーバー先天盲(LCA)の遺伝子治療がLCA患者に対して既に行われている。この遺伝子治療の適応は遺伝子ごとに異なり、原因遺伝子の特定が必須であるため、近年、遺伝子治療を希望する患者と家族にとって遺伝子診断の重要性は急増している。また、LCAの早期発見が予後に重要な事を考えると原因遺伝子の同定は極めて速やかに行われるべき課題である。 そこで我々は、臨床の場で遺伝子検査を実施出来るよう、わが国の難治性の遺伝性眼患者に対して次世代シーケンサー(Next-generation sequencer, NGS)を使用して遺伝子変異を迅速かつ効率良く同定する事ができる遺伝子変異探索法の開発を目標とする。</p>
	<p>(3)前年度までの状況</p>
<p>浜松医科大学眼科外来で詳細な問診と眼科的検査によりRPやLCAと診断された患者の内、本学の倫理規定に基づき遺伝子検査について十分な説明を行い、インフォームドコンセントが得られた患者の末梢血よりDNAを抽出した。遺伝子変異を同定するためNGSを使用してターゲットシーケンス解析を行った。解析対象遺伝子は既報告のRPとLCAの原因遺伝子74個を選択した。ターゲット領域のライブラリー作成は、HaloPlex Target Enrichment kit(アジレント社)を用い、次世代シーケンサーは本学先進機器共用推進部のMiSeq(イルミナ社)を使用した。ターゲットシーケンス解析により得られた膨大なデータから原因変異の検出を行うために専用の解析ソフトウェア(Genomics Workbench software package version 7.5.1; CLC bio社)を用いた。MiSeqにより得られた変異は、PCRダイレクトシーケンス法を用いて確認実験を行った。MiSeqより得られたデータから原因変異を検出するためにGenomics Workbench に搭載されている様々な解析プログラムを組み合わせ独自の原因変異検出用パイプラインを構築し、この解析ラインを用いてLCA患児から新規の原因変異を同定した(Hosono K et al., J. Ophthalmol. 2015)。</p>	
<p>(4)当該年度内の進捗</p>	
<p>本年度は国立成育医療研究センター眼科で詳細な問診と眼科的検査によりLCAと診断された1家系3症例の患児を解析対象とした。症例1は13歳女児。症例2と症例3は一卵性双生児の6歳男児。両親は近親婚ではない。インフォームドコンセントの上、3症例の末梢血よりDNAを抽出した。NGS解析の結果、全3症例からLCAの原因遺伝子の1つであるRPGRIP1遺伝子にホモ接合体変異(c.3565_3571del, p.R1189Gfs)を同定した。NGSを用いたターゲットシーケンス解析によってRPGRIP1遺伝子から原因変異を検出する事が出来た。</p>	
<p>(5)翌年度の方針と予想</p>	
<p>原因変異が未同定の難治性眼疾患患者に対して本研究で開発した遺伝性網膜疾患パネルを用いた遺伝子診断を実施する。遺伝子変異を同定出来なかった患者に対してはNGSを用いた全エクソーム解析を実施する。</p>	
2	<p>(1)研究・開発等のテーマ名</p>
	<p>青錐体一色型色覚の分子遺伝学的研究</p>
	<p>(2)研究・開発等の背景、目的、内容の概略</p>
<p>青錐体一色型色覚(Blue Cone Monochromacy; BCM)はL錐体(赤錐体)とM錐体(緑錐体)の機能消失で起こるX連鎖性劣性の先天性色覚異常であり、頻度としては100,000人に1人の極めて稀な疾患である。BCMの約6割は、赤オプシン遺伝子と緑オプシン遺伝子の非相同組換えと点変異の両方が起こることで発症し、約4割は赤オプシン遺伝子の上流3.1kbに位置する約600bpの塩基配列(Locus Control Region;LCR)を含む領域が欠失することにより発症すると報告されている。我々は、BCMの日本人2家系(症例1, 症例2)の疾患原因変異を同定する為、LCRと赤緑オプシン遺伝子の変異解析を実施した。</p>	
<p>(3)前年度までの状況</p>	
<p>遺伝子変異解析の結果、症例1はLCRと赤オプシンのエキソン1,2を含む16856 bpが欠失し、53 bpの挿入を認めた。症例2はLCRと赤オプシン、緑オプシン1の全エキソンを含む87682 bpが欠失し、LCRの上流に存在する328 bpの逆位とGTGの挿入を認めた。</p>	

	<p>(4) 当該年度内の進捗</p> <p>疾患原因変異を同定できたBCM2症例の論文報告を行い、国際学会で報告した(論文; Wang C. et al., Hum. Genome Var. 2016、国際学会; Hosono K. et al., XXII Biennial Meeting of the International Society for Eye Research 2016)。更に新たな日本人BCM症例1例を収集した(症例3)。</p>
	<p>(5) 翌年度の方針と予想</p> <p>BCM症例3の疾患原因変異を同定する為、LCRと赤緑オプシン遺伝子の変異解析を実施する。</p>
3	<p>(1) 研究・開発等のテーマ名</p> <p>成人における未診断疾患に対する診断プログラムの開発に関する研究</p>
	<p>(2) 研究・開発等の背景、目的、内容の概略</p> <p>次世代シーケンサー(NGS)と呼ばれる機器の開発により、遺伝子配列解析技術の改新が進み、ヒトゲノム中の全タンパクコーディング領域のシーケンシングや既知の疾患原因遺伝子群のシーケンシングを行い様々な疾患の原因遺伝子を同定する事が可能となった。結果、これまで診断が困難であった患者に対しても原因遺伝子を同定する事で、新たな疾患概念を確立して診断する事が可能になりつつある。</p> <p>海外ではNGSを利用して、未診断疾患患者の遺伝子解析を進め、診断を行う計画が成果を上げつつある。米国のUDP(Undiagnosed Disease Program)、UDN(Undiagnosed Diseases Network)、カナダのFORGE(Finding of Rare Disease Genes)、英国のGenomics England, DDD (Deciphering Development Disorders)が挙げられる。わが国でも日本医療研究開発機構(AMED)主導により2つ以上の臓器に臨床的な所見を有し診断する事が困難な症例に対する「未診断疾患イニシアチブ(IRUD)」が発足し、17つの疾患領域(内科、呼吸器、循環器、消化器、腎、神経・筋、内分泌代謝、骨、血液、皮膚、アレルギー、リウマチ、感染、新生児、先天異常、免疫不全、地域医療)を重点とし、17領域の専門病院となる拠点病院を日本全国に配置して症例の収集を行い、解析センター(横浜市立大学、慶應義塾大学、東北メディカル・メガバンク)に症例を集積して遺伝子診断を行う計画が進められている。</p>
	<p>(3) 前年度までの状況</p> <p>国立精神・神経医療研究センター 水澤英洋先生を本研究代表者として「成人における未診断疾患に対する診断プログラムの開発に関する研究(以下、IRUD-A)」が開始された。本学眼科はIRUD-Aの東海・北陸地区の拠点病院として認定され、東海・北陸地区の研究協力病院と協力して症例の収集を担当する計画である。</p>
	<p>(4) 当該年度内の進捗</p> <p>IRUD-Aを行う為に本学の倫理委員会より本研究の承認を受け、書類や検体の保管体制を設備した。また、浜松市医師会との連携を進めた。</p> <p>東海・北陸地区のIRUD-Aの整備の為に、協力病院の研究協力者を収集して東海・北陸地区のIRUD-A研究協力者会議を開催した。</p> <p>当該年度内に18検体収集して全て解析センターへ送付した。</p>
	<p>(5) 翌年度の方針と予想</p> <p>IRUD-Aと小児希少・未診断疾患イニシアチブ(IRUD-P)が統合して研究を行う計画である。本学は引き続き拠点病院として機能し、症例収集を行う。</p>
4	<p>(1) 研究・開発等のテーマ名</p> <p>斜視手術が眼球に及ぼす影響に関する研究</p>
	<p>(2) 研究・開発等の背景、目的、内容の概略</p> <p>斜視手術が眼球に及ぼす影響をしらべることによって、より侵襲の少ない手術方法を開発する。また、手術歴の不明な斜視患者にたいして、過去の手術を現在の眼球の状態から推測することを可能にする。</p>
	<p>(3) 前年度までの状況</p> <p>これまでに前眼部OCTを用いて、外眼筋付着部を撮影し筋付着部の状態を詳細に記録することに成功した。付着部と角膜輪部間の距離を測定したところ、検者間および検査間での高い一致度をみた。</p>
	<p>(4) 当該年度内の進捗</p> <p>上記の前眼部OCTを手術前と手術中の実測値で比較することにより、正確な測定方法を確立した。前眼部OCTで強膜～結膜表面の厚みを測定することで、手術による侵襲の程度と術後の回復の程度を記録することが可能となった。</p>
	<p>(5) 翌年度の方針と予想</p> <p>さまざまな術式での前がん部OCTを撮影することで術式間の侵襲の程度を比較する予定である。</p>

3 論文, 症例報告, 著書等

	平成28年度
(1) 原著論文数(うち和文のもの)	6編 (2編)
そのインパクトファクターの合計	7.054
(2) 論文形式のプロシーディングズ及びレター	1編
そのインパクトファクターの合計	0.000
(3) 総説数(うち和文のもの)	9編 (9編)
そのインパクトファクターの合計	0.000
(4) 著書数(うち和文のもの)	23編 (23編)
(5) 症例報告数(うち和文のもの)	1編 (1編)
そのインパクトファクターの合計	0.000

(1) 原著論文

A. 筆頭著者が浜松医科大学の当該教室に所属していたもの

	筆頭著者, 共著者: タイトル, 雑誌名, 巻, 初頁-終頁, 掲載年.	IF
1.	Wang C, Hosono K, Kachi S, Suto K, Nakamura M, Terasaki H, Miyake Y, Hotta Y, Minoshima S: Novel OPN1LW/OPN1MW deletion mutations in 2 Japanese families with blue cone monochromacy. Hum Genome Var. 2016 May 26;3:16011. doi: 10.1038/hgv.2016.11. eCollection 2016.	0.000
2.	Miyamichi D, Asahina M, Nakajima J, Sato M, Hosono K, Nomura T, Negishi T, Miyake N, Hotta Y, Ogata T, Matsumoto N: Novel HPS6 mutations identified by whole-exome sequencing in two Japanese sisters with suspected ocular albinism. J Hum Genet 61: 839-842, 2016.	2.487
3.	Komori M, Suzuki H, Hikoya A, Sawada M, Hotta Y, Sato M: Evaluation of surgical strategy based on the intraoperative superior oblique tendon traction test. PLoS One. 2016 Dec 16;11(12):e0168245. doi: 10.1371/journal.pone.0168245. eCollection	3.057
4.	長谷岡宗, 新井慎司, 鷺山愛, 稲垣理佐子, 鈴木寛子, 古森美和, 彦谷明子, 堀田喜裕, 佐藤美保: 前眼部OCTを用いた水平筋付着部測定についての検討. 眼臨紀 10(2): 129-133, 2017.	0.000
5.	佐藤美保, 彦谷明子: 小児の斜視アップデート 小児斜視のQOL. 眼臨紀 10(1): 18-21, 2017	0.000

論文数(A)小計 5 うち和文 2 IF小計 5.544

B. 筆頭著者が浜松医科大学の他教室に所属し, 共著者が当該教室に所属していたもの(学内の共同研究)

論文数(B)小計 0 うち和文 0 IF小計 0.000

C. 筆頭著者が浜松医科大学以外の教室に所属し, 共著者が当該教室に所属していたもの

	筆頭著者, 共著者: タイトル, 雑誌名, 巻, 初頁-終頁, 掲載年.	IF
1.	Nagamoto T, Oshika T, Fujikado T, Ishibashi T, Sato M, Kondo M, Kurosaka D, Azuma N: Surgical outcomes of congenital and developmental cataracts in Japan. Jpn J Ophthalmol 60:127-134, 2016	1.510

論文数(C)小計 1 うち和文 0 IF小計 1.510

(2-1) 論文形式のプロシーディングズ

A. 筆頭著者が浜松医科大学の当該教室に所属していたもの

	筆頭著者, 共著者: タイトル, 雑誌名, 巻, 初頁-終頁, 掲載年.	IF
1.	Sato M: Historical review of inferior oblique muscle surgery. Taiwan J Ophthalmol 7: 12-14, 2017	0.000

論文形式のプロシーディングズ数(A)小計 1 IF小計 0.000

B. 筆頭著者が浜松医科大学の他教室に所属し, 共著者が当該教室に所属していたもの(学内の共同研究)

論文形式のプロシーディングズ数(B)小計 0 IF小計 0.000

C. 筆頭著者が浜松医科大学以外の教室に所属し, 共著者が当該教室に所属していたもの

論文形式のプロシーディングズ数(C)小計 0 IF小計 0.000

(2-2) レター

レター数小計 0 IF小計 0.000

(3) 総説

A. 筆頭著者が浜松医科大学の当該教室に所属していたもの

	筆頭著者, 共著者: タイトル, 雑誌名, 巻, 初頁-終頁, 掲載年.	IF
1.	佐藤美保: 学校健康診断で指摘されることの多い眼の疾患・異常. 小児科診療 79(11) 特大号: 1543-1548, 2016.	0.000
2.	佐藤美保: 斜視診断の基本. あたらしい眼科 33(12): 1679-1680, 2016.	0.000

3.	彦谷明子: 白色瞳孔例の来院時に望ましい対応を教えてください, Retina Medicine, 5, 88-89, 2016.	0.000
4.	彦谷明子: 【小児白内障が来たら】術後の視機能改善のために, IOL&RS, 30, 185-189, 2016	0.000
5.	彦谷明子: II 弱視・斜視 プリズムアダプテーションテストの方法を教えてください, あたらしい眼科, 33臨時増刊号, 95-97, 2017.	0.000
6.	澤田麻友: 術後斜視. あたらしい眼科 33(12): 1701-1705, 2016	0.000
7.	須藤希実子: 弱視と間違いやすい眼疾患. あたらしい眼科 33(10): 1463-1464, 2016.	0.000
8.	古森美和: 上斜筋麻痺. あたらしい眼科 33(12): 1713-1720, 2016.	0.000
9.	鈴木寛子: 弱視治療の進め方. あたらしい眼科 33(11): 1609-1610, 2016.	0.000

総説数(A)小計 9 うち和文 9 IF小計 0.000

B. 筆頭著者が浜松医科大学の他教室に所属し、共著者が当該教室に所属していたもの(学内の共同研究)

総説数(B)小計 0 うち和文 0 IF小計 0.000

C. 筆頭著者が浜松医科大学以外の教室に所属し、共著者が当該教室に所属していたもの

総説数(C)小計 0 うち和文 0 IF小計 0.000

(4) 著書

A. 筆頭著者が浜松医科大学の当該教室に所属していたもの

	著者: タイトル, 出版社名, 巻, 初頁-終頁(頁数), 発行年.	IF
1.	堀田喜裕: 遺伝子診断 [大路正人、後藤浩 他編 今日の眼疾患治療指針 187-190], 医学書院、東京、2016.	
2.	堀田喜裕: 中心性輪紋状脈絡膜ジストロフィ [大路正人、後藤浩 他編 今日の眼疾患治療指針 456-457], 医学書院、東京、2016.	
3.	堀田喜裕: 脳回状脈絡膜萎縮 [村上晶、吉村長久 編 網膜変性疾患診療のすべて335-339], 医学書院、東京、2016.	
4.	堀田喜裕: 脳回状網脈絡膜萎縮症 [飯田知弘、近藤峰生 他編 眼底疾患パーフェクトアトラス156], 文光堂、東京、2017.	
5.	佐藤美保: 眼科一般検査をしよう [浜松医科大学眼科学教室 編 ポイントマスター! 小児眼科・弱視斜視外来ノート 49-53], 三輪書店、東京、2016	
6.	佐藤美保: 眼鏡を処方しよう [浜松医科大学眼科学教室 編 ポイントマスター! 小児眼科・弱視斜視外来ノート 93-101], 三輪書店、東京、2016.	
7.	佐藤美保: 眼性斜頸(眼性異常頭位) [大路正人、後藤浩 他編 今日の眼疾患治療指針 696-697], 医学書院、東京、2016.	
8.	佐藤美保: 先天性上斜筋麻痺 [大路正人、後藤浩 他編 今日の眼疾患治療指針 697-698], 医学書院、東京、2016.	
9.	佐藤美保: Brown症候群 [大路正人、後藤浩 他編 今日の眼疾患治療指針 698], 医学書院、東京、2016.	
10.	彦谷明子: 斜視の用語と法則を知ろう [浜松医科大学眼科学教室 編 ポイントマスター! 小児眼科・弱視斜視外来ノート], 三輪書店、119-129(11頁), 2016.	
11.	彦谷明子: 脈絡膜欠損 [大路正人、後藤浩 他編 今日の眼疾患治療指針], 医学書院, 457-458(2頁), 2016.	
12.	彦谷明子: 瞳孔膜遺残 [大路正人、後藤浩 他編 今日の眼疾患治療指針], 医学書院, 458-459(2頁), 2016.	
13.	彦谷明子: 慢性進行性外眼筋麻痺 [飯田知弘、近藤峰生 他編 眼底疾患パーフェクトアトラス], 文光堂, 334-335(2頁), 2017.	
14.	澤田麻友、佐藤美保: 小児の眼科でよくある質問とその答え方 [浜松医科大学眼科学教室 編 ポイントマスター! 小児眼科・弱視斜視外来ノート 111-118], 三輪書店、東京、2016	
15.	須藤希実子、堀田喜裕: EYS遺伝子 [村上晶、吉村長久 編 網膜変性疾患診療のすべて280-282], 医学書院、東京、2016.	
16.	倉田健太郎、堀田喜裕: コロイデレミア [飯田知弘、近藤峰生 他編 眼底疾患パーフェクトアトラス152-153], 文光堂、東京、2017	
17.	古森美和: 弱視の治療をしよう [浜松医科大学眼科学教室 編 ポイントマスター! 小児眼科・弱視斜視外来ノート 111-118], 三輪書店、東京、2016.	
18.	宮道大督、堀田喜裕: 遺伝学的検査、遺伝カウンセリング [飯田知弘、中澤徹 編 眼科診療マイスター I. 診察と検査 269-271], (株)メジカルビュー社、東京、2016.	
19.	鈴木寛子: 弱視の診断をしよう [浜松医科大学眼科学教室 編 ポイントマスター! 小児眼科・弱視斜視外来ノート 103-110], 三輪書店、東京、2016.	
20.	稲垣理佐子: 眼位検査をしよう [浜松医科大学眼科学教室 編 ポイントマスター! 小児眼科・弱視斜視外来ノート 55-71], 三輪書店、東京、2016.	
21.	長谷岡宗: 両眼視機能検査をしよう [浜松医科大学眼科学教室 編 ポイントマスター! 小児眼科・弱視斜視外来ノート 73-91], 三輪書店、東京、2016.	
22.	新井慎司: 小児の発達を知ろう [浜松医科大学眼科学教室 編 ポイントマスター! 小児眼科・弱視斜視外来ノート 11-19], 三輪書店、東京、2016.	
23.	新井慎司: 屈折検査をしよう [浜松医科大学眼科学教室 編 ポイントマスター! 小児眼科・弱視斜視外来ノート 21-32], 三輪書店、東京、2016.	

著書数(A)小計 23 うち和文 23

B. 筆頭著者が浜松医科大学の他教室に所属し、共著者が当該教室に所属していたもの(学内の共同研究)

著書数(B)小計 0 うち和文 0

C. 筆頭著者が浜松医科大学以外の教室に所属し、共著者が当該教室に所属していたもの

著書数(C)小計 0 うち和文 0

(5) 症例報告

A. 筆頭著者が浜松医科大学の当該教室に所属していたもの

筆頭著者, 共著者: タイトル, 雑誌名, 巻, 初頁-終頁, 掲載年.	IF
1. 永田祐衣, 古森美和, 立花信貴, 澤田麻友, 毛塚剛司, 田中恵子, 堀田喜裕 (2016) 原因不明の両視神経炎に対して血漿交換が有効であった1例. 臨眼 70(7) 1151-1157.	0.000

症例報告数(A)小計 1 うち和文 1 IF小計 0.000

B. 筆頭著者が浜松医科大学の他教室に所属し、共著者が当該教室に所属していたもの(学内の共同研究)

症例報告数(B)小計 0 うち和文 0 IF小計 0.000

C. 筆頭著者が浜松医科大学以外の教室に所属し、共著者が当該教室に所属していたもの

症例報告数(C)小計 0 うち和文 0 IF小計 0.000

4-1 特許等の知的財産権の取得状況

	平成28年度
特許等取得数(出願中含む)	1 件

1. (出願中) 発明者: 堀田喜裕(代表者: 光ゲノム医学研究室 大石健太郎) 特願番号: 特願2017-046540

4-2 薬剤、医療機器等の実用化、認証、承認、製品化、販売等の状況

	平成28年度
実用化、認証、承認、製品化、販売数	0 件

5 医学研究費取得状況

	平成28年度	
	件数	金額 (万円未満四捨五入)
(1) 科学研究費助成事業(文部科学省、日本学術振興会)	9 件	460 万円
(2) 厚生労働科学研究費	1 件	10 万円
(3) 日本医療研究開発機構(AMED)による研究助成	2 件	800 万円
(4) 科学技術振興機構(JST)による研究助成	0 件	0 万円
(5) 他政府機関による研究助成	1 件	150 万円
(6) 財団助成金	0 件	0 万円
(7) 受託研究または共同研究	1 件	4 万円
(8) 奨学寄附金	9 件	648 万円

(1) 科学研究費助成事業(文部科学省、日本学術振興会)

1.	堀田喜裕(代表), 細野克博(分担), 基盤研究(C), 次世代シーケンサーを用いたわが国の網膜色素変性患者の遺伝子診断システムの構築, 平成26年度～平成28年度	90万円
2.	佐藤美保(代表), 彦谷明子, 古森美和(分担), 基盤研究(C), 斜視手術が眼球に与える影響に関する研究, 平成28年度～平成30年度	190万円
3.	細野克博(代表), 佐藤美保, 堀田喜裕(分担), 基盤研究(C), テーラーメイド医療に向けた先天性視覚障害患者に対する診断プログラム開発と臨床応用, 平成28年度～平成30年度	90万円
4.	立花信貴(代表), 若手研究(B), 先天白内障の病態解明のための3次元生体測定とデータベース構築, 平成27年度～平成29年度	90万円

(2) 厚生労働科学研究費

1.	佐藤美保(分担), 中隔視神経異形成症の実態調査と診断基準・重症度分類の作成に関する研究, 平成27年度～平成28年度, (研究代表者) 昭和大学講師加藤光広	10万円
----	---	------

(3) 日本医療研究開発機構(AMED)による研究助成

1.	堀田喜裕(分担), 眼科領域、東海地区の未診断疾患の研究(成人における未診断疾患に対する診断プログラムの開発に関する研究), 平成26年度～平成29年度, (研究代表者) 国立精神・神経医療研究センター 病院長 水澤英洋	731万円
2.	堀田喜裕(分担), 遺伝子変異の解析(小児・若年者の視覚障害の早期発見・診断・治療・訓練・リハビリ等の自立支援に資する技術開発等に関する研究), 平成26年度～平成28年度, (研究代表者) 国立成育医療研究センター 室長 東範行	69万円

(5) 他政府機関による研究助成

1.	堀田喜裕, 国立研究開発法人国立成育医療研究センター, 遺伝解析とヒトiPS細胞由来視神経細胞を用いた小児の視神経障害の病態と治療の研究, 平成28年度	150万円
----	--	-------

(7) 受託研究または共同研究

1.	佐藤美保, グラクソ・スミスクライン株式会社 製造販売後調査等	4万円
----	---------------------------------	-----

6 大型プロジェクトの代表, 総括

7 学会活動

	(1) 国際学会	(2) 国内学会
1) 基調講演・招待講演回数	1 件	18 件
2) シンポジウム発表数	7 件	12 件
3) 学会座長回数	1 件	8 件
4) 学会開催回数	0 件	0 件
5) 学会役員等回数	3 件	13 件
6) 一般演題発表数	4 件	

(1) 国際学会等開催・参加

1) 国際学会・会議等における基調講演・招待講演

1.	Sato M: „How to deal with cyclotorsions, plenary session, 2016 Philippine Academy of Ophthalmology Congress, Manila (フィリピン), 平成28年11月
----	---

2) 国際学会・会議等でのシンポジウム発表

1.	Sato M: Round Table Discussion: Inferior oblique overaction, 38th Meetings of the European Strabismological Association, Budapest(ハンガリー) 平成28年9月
2.	Sato M: APSPOS symposium : Restrictive strabismus, “Fibrosis syndrome and longstanding strabismus with restriction”, AAO2016, Chicago (米国) 平成28年10月
3.	Sato M: „Diagnosis of SO Palsy, Symposium “Congenital superior oblique palsy”, Manila (フィリピン) 2016 Philippine Academy of Ophthalmology Congress 平成28年11月
4.	Sato M: Approach to management, Symposium “Congenital superior oblique palsy”, Manila (フィリピン) 2016 Philippine Academy of Ophthalmology Congress 平成28年11月
5.	Sato M: Surgical management of SO palsy and long term outcomes “Congenital superior oblique palsy”, Manila (フィリピン) 2016 Philippine Academy of Ophthalmology Congress 平成28年11月
6.	Sato M: Symposium “Controversies in pediatric ophthalmology and strabismus” Adjustable sutures for thyroid myopathy – “No” Jaipur (インド) AAPOS-SPOSI Joint Meeting 平成28年12月
7.	Sato M: Semi-adjustable suture technique in orbit-related restrictive strabismus Symposium “Trials and triumphs in dealing with orbit-related strabismus” Singapore(シンガポール) 32nd Asia-Pacific Academy of Ophthalmology Congress 平成29年3月

3) 国際学会・会議等での座長

1. Hotta Y: XVIIIth International Symposium on Retinal Degeneration, Kyoto 平成28年10月

5) 役職についている国際学会名とその役割

1. 堀田喜裕 ISGEDR 理事
2. 佐藤美保 国際斜視学会理事
3. 佐藤美保 アジア太平洋小児眼科学会副理事長

6) 一般発表

6-2) ポスター発表

1. Hosono K, Minoshima S, Harada Y, Kurata K, Hikoya A, Sato M, Hotta Y: Japanese male twins with Leber congenital amaurosis possibly caused by the GUCY2D gene mutation, ICHG 2016、平成28年4月、Kyoto(日本)
2. Ohtsubo M, Hotta Y, Minoshima S: The analysis of suppressive effects of citrus peel ingredient on the abnormal protein accumulation-related phenomena induced by mutant proteins of glaucoma and amyotrophic lateral sclerosis causative genes (OPTN and TARDBP), ICHG 2016、平成28年4月、Kyoto(日本)
3. Hosono K, Wang C-X, Kachi S, Kurata K, Suto K, Nakamura M, Terasaki H, Miyake Y, Hotta Y, Minoshima S, Fine genomic analysis of deletion mutations in the locus control region of OPN1LW/OPN1MW genes in 2 Japanese families with blue cone monochromacy, XXII Biennial Meeting of the International Society for Eye Research、平成28年9月、Tokyo(日本)
4. Kurata K, Tachibara N, Matsuoka T, Hosono K, Hikoya A, Ohashi Y, Sato M, Takahashi M, Hotta Y: A novel homozygous c.636delT mutation in SAG in a Japanese patient with retinal dystrophy, XVII International Symposium on retinal degeneration、平成28年10月、Kyoto(日本)

(2) 国内学会の開催・参加

1) 学会における特別講演・招待講演

1. 堀田喜裕、眼科領域のゲノム医療、北海道眼科医会北海道ブロック講習会、札幌、平成28年5月
2. 堀田喜裕、新しい遺伝子解析法の臨床応用について、開講16周年記念講演会、岐阜、平成28年7月
3. 堀田喜裕、網膜色素変性の遺伝子研究の現状-若年層の患者に向けて-、JRPSユース夏合宿医療講演、横浜、平成28年7月
4. 堀田喜裕、50歳からの目の健康、浜松ホストライオンズクラブ例会、浜松、平成28年8月
5. 佐藤美保、斜視・弱視診療のコツとポイント、第4回Ophthalmic Regional Clinical Academy、名古屋、平成28年4月
6. 佐藤美保、小児眼科の病診連携、第132回広島県眼科医会講習会、広島、平成28年4月
7. 佐藤美保、小児眼科の病診連携、第10回埼玉臨床眼科セミナー、川越、平成28年7月
8. 佐藤美保、小児眼科の病診連携、第16回青森県眼科フォーラム、青森、平成28年7月
9. 佐藤美保、小児眼科における病診連携、広島県小児眼科懇話会、広島、平成28年9月
10. 佐藤美保、斜視手術、大塚製薬(株)TVフォーラム、東京、平成28年11月
11. 佐藤美保、弱視治療のアップデート、第4回雪明・新潟眼科フォーラム、新潟、平成29年2月
12. 佐藤美保、弱視治療のアップデート、第21回東京都眼科医会、東京、平成29年2月
13. 佐藤美保、学童期の視力障害、京都府眼科学校保健医会研修会、京都、平成29年3月
14. 佐藤美保、小児眼科の病診連携、富山県眼科医会スタッフ講習会、富山、平成29年3月12日
15. 彦谷明子、間欠性外斜視の診方と小児患者のQOL、遠州眼科医会集談会、浜松、平成28年11月
16. 彦谷明子、間欠性外斜視の評価とQOL、第1回External eye surgery group、横浜、平成29年2月
17. 彦谷明子、一般開業医も知っておきたい眼科の知識、浜松市医師会生涯教育研修会、浜松、平成29年3月
18. 永瀬康規、大学病院での硝子体手術、大塚製薬勉強会、浜松、平成28年7月

2) シンポジウム発表

1. 堀田喜裕: 日本専門医機構の専攻医の研修・認定について シンポジウム「眼科教育について考える: 卒前から専門医教育まで」 第120回日本眼科学会総会、仙台、平成28年4月
2. 堀田喜裕: 遺伝性網脈絡膜変性疾患の遺伝型の再検討 シンポジウム「遺伝性網脈絡膜変性疾患の遺伝型と臨床型」 第120回日本眼科学会総会、仙台、平成28年4月
3. 堀田喜裕: 次世代シーケンサーを用いたレーベル先天盲の原因遺伝子の解析、第18回Macula Club、蒲郡 平成28年8月
4. 堀田喜裕: 遺伝子解析のトピックス 第64回日本臨床視覚電気生理学会 志摩 平成28年9月
5. 堀田喜裕、近藤寛之、近藤峰生、高橋政代、林孝彰: 難問・詳解! 遺伝性網膜硝子体疾患 インストラクションコース 第70回日本臨床眼科学会、京都 平成28年11月
6. 佐藤美保: 小児の斜視とQOL シンポジウム「小児の斜視アップデート」横浜 第72回日本弱視斜視学会 第41回日本小児眼科学会 合同学会 平成28年6月25日
7. 彦谷明子、教育セミナー斜視 再手術の戦略 1. 乳児内斜視、第120回日本眼科学会総会、仙台、2016年4月
8. 彦谷明子、指名講演 斜視のQOL、第433回東海眼科学会、津、2016年6月
9. 彦谷明子、見逃せない小児眼科疾患、第70回日本臨床学会、京都、2016年11月

10. 細野克博、仁科幸子、宮道大督、横井匡、倉田健太郎、彦谷明子、葦島伸生、佐藤美保、深見真紀、堀田喜裕、東範行、次世代シーケンサーを用いたレーバー先天盲の1家系3症例の遺伝子変異解析とその臨床像、第22回浜松医科学シンポジウム、浜松、2017/03
11. 稲垣理佐子: 小児の視力検査 広島 教育講演 広島県小児眼科懇話会 平成28年9月11日
12. 葦島伸生、大坪正史、堀田喜裕: 緑内障原因遺伝子の機能とタンパク質相互作用から見た緑内障の発症機構 シンポジウム「基礎研究セミナー-他分野の基礎研究から学ぶ」仙台 第120回日本眼科学会総会 平成28年4月9日

3) 座長をした学会名

1. 堀田喜裕 第120回日本眼科学会 仙台 平成28年4月
2. 堀田喜裕 遠州眼科放談会 浜松 平成28年9月
3. 堀田喜裕 第70回日本臨床眼科学会 京都 平成28年10月
4. 堀田喜裕 第10回Midland Seminar of Ophthalmology 名古屋 平成28年11月
5. 佐藤美保 第71回日本弱視斜視眼科学会講習会 神戸 平成28年6月
6. 佐藤美保 第70回日本臨床眼科学会 京都 平成28年11月
7. 彦谷明子 ふじのくに眼科フォーラム、静岡 平成29年1月
8. 彦谷明子 静岡県眼科医会集談会、静岡 平成29年1月

5) 役職についている国内学会名とその役割

1. 堀田喜裕 日本眼科学会 評議員
2. 堀田喜裕 日本臨床視覚電気生理学会 理事
3. 堀田喜裕 日本神経眼科学会 評議員
4. 堀田喜裕 日本遺伝子診療学会 評議員
5. 堀田喜裕 静岡県小児眼科研究会 代表
6. 堀田喜裕 JRPS理事
7. 堀田喜裕 日本専門医機構領域専門委員
8. 佐藤美保 日本眼科学会評議員
9. 佐藤美保 日本弱視斜視学会理事長
10. 佐藤美保 日本小児眼科学会副理事長
11. 彦谷明子 遠州眼科医会 幹事
12. 彦谷明子 静岡県眼科医会 学術委員会委員
13. 細野克博 眼科分子生物学研究会 世話人

8 学術雑誌の編集への貢献

	(1)外国	(2)国内
学術雑誌編集数(レフリー数は除く)	1件	1件

(1)外国の学術雑誌の編集

1. Ophthalmic Genet, Editorial Board, Pub Med/Medlin 登録有 IF 1.455

(2)国内の英文雑誌等の編集

1. Japanese Journal of Ophthalmology (日本眼科学会) 編集委員 PubMed登録あり インパクトファクターあり

(3)国内外の英文雑誌のレフリー

1. 堀田喜裕 J Hum Genet 4回
2. 堀田喜裕 Jpn J Ophthalmol 5回
3. 堀田喜裕 Ophthalmic Genet 2回
4. 堀田喜裕 Sci Rep 2回
5. 堀田喜裕 Acta Ophthalmologica 2回
6. 堀田喜裕 Int. J. Environ. Res. Public Health 1回
7. 佐藤美保 Jpn J Ophthalmol 4回
8. 細野克博 Sci Rep 2回
9. 細野克博 Human Genome Variation 1回

9 共同研究の実施状況

	平成28年度
(1)国際共同研究	1件
(2)国内共同研究	14件

(3)学内共同研究	5 件
------------------	-----

(1)国際共同研究

1. 眼科領域の遺伝性疾患の遺伝子型と表現型の関連についての研究、Division of Ophthalmic Genetics, the Eye Hospital of Wenzhou Medical University(中国) Zi-Bing Jin、H26.7~、資料の交換、論文準備中

(2)国内共同研究

1. 寺崎浩子(名古屋大学医学部眼科)眼科領域の遺伝性疾患の遺伝子型と表現型の関連についての研究
2. 近藤峰生(三重大学医学部眼科)眼科領域の遺伝性疾患の遺伝子型と表現型の関連についての研究
3. 山本修一(千葉大学医学部眼科)眼科領域の遺伝性疾患の遺伝子型と表現型の関連についての研究
4. 東範行(国立成育医療センター眼科)小児・若年者の難治性眼疾患の原因と治療に関する研究
5. 視覚科学技術コンソーシアム(Vision Science & Technology: VSAT)片眼白内障手術患者における両眼情報統合過程の解明と臨床応用
6. 高橋政代(理化学研究所)網膜色素変性患者の遺伝子診断システム構築
7. 古川貴久(大阪大学蛋白質研究所)眼科領域の遺伝性疾患の遺伝子型と表現型の関連についての研究
8. 川瀬和秀(岐阜大学医学部眼科)眼科領域の遺伝性疾患の遺伝子型と表現型の関連についての研究
9. 岩田岳(国立病院機構東京医療センター)眼科領域の遺伝性疾患の遺伝子型と表現型の関連についての研究
10. 西口康二(東北大学医学部眼科)眼科領域の遺伝性疾患の遺伝子型と表現型の関連についての研究
11. 中村毅(大阪赤十字病院神経内科)眼科領域の遺伝性疾患の遺伝子型と表現型の関連についての研究
12. 水澤英洋(国立精神・神経医療研究センター)成人における未診断疾患に対する診断プログラムの開発に関する研究
13. 近藤寛之(産業医科大学眼科)眼科領域の遺伝性疾患の遺伝子型と表現型の関連についての研究
14. 林孝彰(東京慈恵会医科大学眼科)眼科領域の遺伝性疾患の遺伝子型と表現型の関連についての研究

(3)学内共同研究

1. 葛島伸生(光先端医学教育研究センター)眼科領域の遺伝性疾患の分子遺伝学的研究
2. 峯田周幸(耳鼻咽喉科・頭頸部外科)眼科・耳鼻科領域の遺伝性疾患の分子遺伝学的研究
3. 緒方勤(小児科)眼科・小児科領域の遺伝性疾患の分子遺伝学的研究
4. 戸倉新樹(皮膚科)疾患iPS細胞樹立と性状解析
5. 才津浩智(生化学)遺伝性疾患の分子遺伝学的研究

10 産学共同研究

	平成28年度
産学共同研究	0 件

11 受賞

(3)国内での授賞

1. 澤田麻友 日本弱視斜視学会廣石賞 平成28年6月

12 新聞、雑誌、インターネット等による報道

1. 視覚障害理解深める 静岡新聞 平成28年10月27日
2. 思いやりで安全な街に 中日新聞 平成28年10月27日

13 その他の業績