

# 光ファイバ応用技術研究会活動史 ～20年の歩み～

光ファイバ応用技術研究会

# 内容

---

1. **研究会設立以前 ～第2種研究会時代～**  
(1993年～1997年)
2. **光ファイバ応用技術研究会20年の活動内容**  
(1998年～2017年)
  - 2.1 **光ファイバ応用技術研究会の歩み**
  - 2.2 **これまでの研究会開催地**
  - 2.3 **投稿状況の推移**      ～投稿件数・分野の推移～

---

# **1. 研究会設立以前 ～第2種研究会時代～ (1993年～1997年)**

# 研究会設立以前(第2種研究会時代)の活動

光ファイバ応用技術研究会は、1993～97年度(平成5～9年度)まで第2種研究会として活動し、計10回の研究会を開催。1998年度から第1種研究会に移行。

## ■第2種研究会 藤井陽一 委員長

回	日時	会場	議題	発表件数
1	1993年12月8日	東京大学 物性研究所 講義室	一般	8件
2	1994年4月15日	東京大学 生産技術研究所 第一会議室	一般	7件
3	1994年7月7/8日	北海道大学 学術交流会館 小講堂	一般	17件
4	1994年11月7日	フジクラ本社ビル 1階大会議室	一般	8件
5	1995年4月21日	大阪大学 附属図書館吹田分館 視聴覚ホール	一般	10件
6	1995年11月27日	東京大学 生産技術研究所 第一会議室	光ファイバセンサの応用—社会インフラの信頼性・安全性の向上に向けて／一般	11件
7	1996年4月19日	東北大学 電気通信研究所 2号館4階大会議室	光ファイバマイクロ옵ティクス／一般	10件
8	1996年7月25/26日	北海道大学 学術交流会館 小講堂	能動型光ファイバデバイス／一般	17件
9	1996年11月20日	機械振興会館 地下3階研修2号室	光ファイバグレーティングとその応用／一般	13件
10	1997年4月21日	愛媛大学 学生会館305号室	新光ファイバ技術／一般	13件



**1998年度(平成10年度)より 第1種研究会に移行**

# 参考) 第1種研究会への移行

## ○電子情報通信学会誌 1998年1月号 会告(告37)より抜粋

### ●光ファイバ応用技術研究専門委員会

光ファイバが通信用媒体として実用化されて久しいが、光ファイバセンシング、光ファイバ情報制御、光ファイバエネルギー輸送等の光ファイバ応用技術への関心は、光ファイバの優れた特徴ゆえに、非常に高いものがあり、今後もその研究開発は活発に展開されることが期待されます。

本研究専門委員会は、平成5年より第二種の時限研究専門委員会として活動してまいりましたが、光ファイバ応用技術に関する研究成果の発表、意見交換、情報提供を行う場を、今後とも定期的に設けるため、本年度より、第一種の研究専門委員会に発展的に移行し、活動していく予定です。

多方面の分野の研究者相互の情報交換、交流を促進し、光ファイバ応用技術の熟成と更なる進展に寄与していきたいと考えています。会員の皆様の積極的な御参加と交流をお願いする次第です。

本研究専門委員会で取り扱う主要分野は以下のとおりです。

1. 光ファイバセンシング (光ファイバセンシングシステム、光ファイバジャイロ、近接場光ファイバプローブ、分布型/リモートセンシング、光ファイバ測定技術、光ファイバセンサなど)
2. 光ファイバ情報制御 (光リモートコントロールシステム、光ソリトニクス情報制御、光ファイバ論理回路、光ファイバスイッチング、光ファイバデザインなど)
3. 光ファイバエネルギー輸送 (ハイパワーレーザ光輸送/分配、光給電、照明/表示、レーザ加工/手術システムなど)
4. 光信号伝達 (センシング/制御情報等光信号伝達、各種環境下用光ファイバ建設・配線技術など)
5. 光ファイバ/線路測定システム、光計測
6. 光ファイバ、光ファイバ部品 (各種光ファイバ/材料、各種光ケーブル/材料、光ファイバアンプ/レーザ/変調器、光ファイバグレーティング、カプラ/フィルタ、光コネクタ、光スイッチ/切替機構/マイクロメカニズム、信頼性評価など)

---

## **2. OFT研究会 20年の活動内容 (1998～2017年度)**

---

## **2.1 光ファイバ応用技術研究会の歩み**

# 年表1

## 委員長

藤井陽一

川瀬正明

山内良三

小山田弥平

立田光廣

## 幹事

宮本末広

小倉邦男

牧久雄

大橋圭二

小倉邦男

服部知之

秦野諭示

宮島義昭

杉江利彦

灰原正

富田茂

倉嶋利雄

## 幹事補佐

柏原一久

茂原政一

村田暁

椎野雅人

大村真樹 大塚健一郎

坪川 信

成瀬央

保苺和男

山本文彦

木原満

辻川恭三

## フェロー

藤井陽一

稲田浩一

川瀬正明

星川政雄

村田浩

山内良三

小山田弥平

H10.4  
OFT発足

H10

H15

H20

▲インターネット世帯普及率が10%超  
▲Google誕生

▲ADSLサービス開始  
▲SCコネクタが世界の  
単一モード光コネクタの  
市場占有率  
約70%を達成

▲IT戦略会議が設定される  
▲主要電気通信事業者がADSL事業開始

▲FTTH一般利用者向け  
サービス開始  
▲IP電話サービスが開始  
▲「e-Japan戦略」が策定

▲FTTH加入者が100万を超える

▲ADSLサービス加入者が1000万を超える  
▲FTTH加入者が200万を超える  
▲160 Gbit/sベースの波長多重伝送に成功(KDDI)

▲FTTH加入者700万を超える  
▲14 Tbit/sの光通信を光  
ファイバ1本で実現(NTT)



# 年表2

## 委員長

加島宜雄

小倉邦男

富田茂

成瀬央

重松昌行

## 幹事

服部知之

村田暁

椎野雅人

大塚健一郎

塩原悟

村田暁

荒井慎一

倉嶋利雄

伊藤文彦

泉田史

山本文彦

高谷雅昭

## 幹事補佐

大塚健一郎

布目智宏

今村勝徳

大村真樹

小林照武

末松克輝

忠隈昌輝

辻川恭三

小山良

山田裕介

廣田栄伸

大串幾太郎

渡邊汎

## フェロー

立田光廣

石原浩志

加島宜雄

小倉邦男

堀口常雄

田中茂

大橋正治

富田茂

成瀬央

鈴木修三

森下克己

H20

H25

H30

- ・FTTH総契約数がDSLを抜く
- ・FTTH加入者800万を超える
- ・NGN商用サービス提供開始 (NTT)

- ・双方向10 Gbit/sの超高速光アクセス「10G-EPONシステム」試作 (三菱電機 (株))

- ・東北地方太平洋沖地震
- ・FTTH契約者数2000万突破
- ・109Tb/s/本の伝送実験成功 (NICT、株式会社オプトクエスト、住友電気工業株式会社)

- ・MCF (19コア) とコア可変空間結合装置により305Tb/s伝送実験に成功 (NICT、古河電気工業株式会社、株式会社オプトクエスト)

- ・FTTH契約者数2500万突破
- ・MCF伝送用19コア一括光増幅器開発に成功 (NICT、古河電気工業株式会社、OFS Fitel, LLC、株式会社オプトクエスト)

- ・36コアMM伝搬の新型光ファイバで送受信実験に成功 (NICT、古河電気工業株式会社、株式会社オプトクエスト)

- ・FTTH契約者数2900万突破

---

## **2.2 これまでの研究会開催地**

# 研究会開催地(1998年～2007年)

- ・研究会開催総数は20年で120回であった。
- ・関東地方での開催が最多(34件)であった(機械振興会館での開催が22回)。
- ・2番目に多いのが、九州・沖縄地方(20件)、3番目が北海道地方(17件)であった。

地域	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
北海道	9月 千歳科学技術大学		5月 北海道工業大学	10月 室蘭工業大学	8月 北海道工業大学	8月 北海道大学	8月 室蘭工業大学			8月 北見工業大学
東北		1月 東北大学		7月 山形大学				8月 秋田大学	10月 東北大学	
関東		5月 NTT(つくば)		5月 千葉大学			10月 千葉大学			
東京	4月 機械振興会館	11月 フジクラ本社	9月 機械振興会館	3月 機械振興会館	10月 武蔵工業大学	10月 機械振興会館	3月 機械振興会館	10月 武蔵工業大学	11月 機械振興会館	3月 機械振興会館
	6月 NEC本社	10月 機械振興会館	3月 機械振興会館		3月 機械振興会館	3月 機械振興会館		3月 機械振興会館	3月 機械振興会館	
	10月 機械振興会館	2月 機械振興会館								
	3月 機械振興会館									
信越								5月 諏訪東京理科大学		
東海						5月 静岡大学			1月 三重大学	
北陸			7月 金沢ラポート兼六		5月 YKK(黒部)					10月 富山県立大学
関西		7月 ATR	11月 関西電力(京都)		1月 和歌山大学	11月 関西電力神戸支店	1月 大阪大学	11月 関西電力大阪本社	10月 アピカルイン京都	11月 大阪大学
								2月 神戸大学		
山陽			1月 岡山大学							1月 広島工業大学
山陰							5月 鳥取環境大学			
四国				11月 四国電力本社(高松)		1月 愛媛大学				
九州・沖縄	1月 九州工業大学			1月 九州工業大学	11月 琉球大学		11月 日本文理大学(大分)		5月 九州大学	5月 鹿児島大学

# 研究会開催地(2008年～2017年)

地域	年度	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
北海道		8月 北海道大学	8月 千歳アルカディアプラザ*	8月 旭川ときわ 市民ホール	8月 とかちプラザ* (帯広)	8月 サンフレ函館	8月 北海道大学	8月 釧路ロイヤルイン	8月 小樽 経済センター	8月 千歳 アルカディアプラザ*	8月 北海道大学
東北			11月 Jヴィレッジ (福島)					5月 山形大学		10月 マリオス (盛岡)	
関東			5月 住友電工 南箱根センタハウス	10月 日本工業大学							
東京		10月 芝浦工業大学	2月 機械振興会館	3月 機械振興会館	3月 機械振興会館	3月 機械振興会館	1月 芝浦工大		12月 電気 通信大学	1月 機械振興会館	
		3月 機械振興会館									
信越					10月 信州大学			11月 長岡技術 科学大学			
東海						5月 飛騨・世界 生活文化センタ			10月 三重大学		
北陸									5月 金沢 勤労者プラザ*		
関西		5月 大阪電気 通信大学		11月 SEI 生駒 세미나ハウス			10月 エルピア奈良	10月 三宮 コンベンションセンター		2月 大阪府大 I-site なんば	11月 大阪 (関西大)
山陽				5月 鞆公民館 (福山市)				11月 NHK 広島放送局		5月 岡山国際 交流センター	
山陰					11月 島根大学	10月 海峡メッセ下関					5月 島根大学
四国		1月 高知工科大学			1月 サンポートホール高松	1月 アスティ徳島			11月 松山 市民会館		10月 高知 文化ホール
九州 ・沖縄		11月 日本文理大学	10月 別府国際 コンベンションセンタ	1月 長崎県 勤労福祉会館	5月 屋久島 環境文化村センタ	11月 熊本市民会館	5月 マリンピア 宮古島	1月 宮崎 グリーンホテル	2月 沖縄大学	11月 長崎 商工会議所	1月 熊本 市民ホール
			1月 大濱信泉記念館				3月 ネストホテル那覇	2月 宝山ホール (鹿児島)			2月 沖縄 県立博物館



---

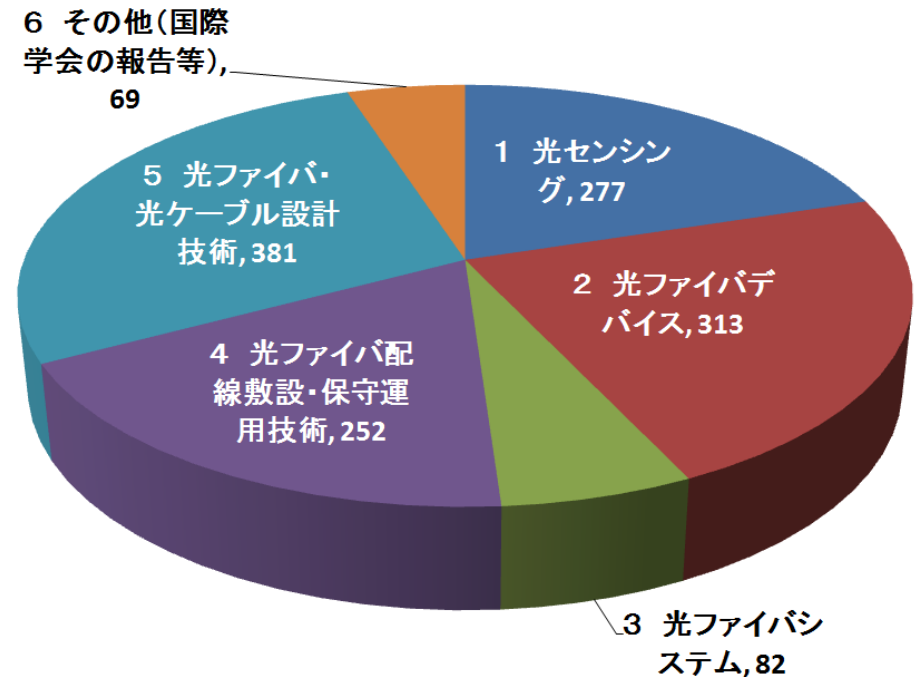
## **2.3 投稿状況の推移**

### **～投稿件数・分野の推移～**

# 研究会への投稿概要

- ・20年間でOFT研究会への投稿件数の合計は、1374件であった。
- ・分野別に分けると、最も多かったのが、光ファイバ・光ケーブル設計技術(381件)、続いて光ファイバデバイス(313件)であった。

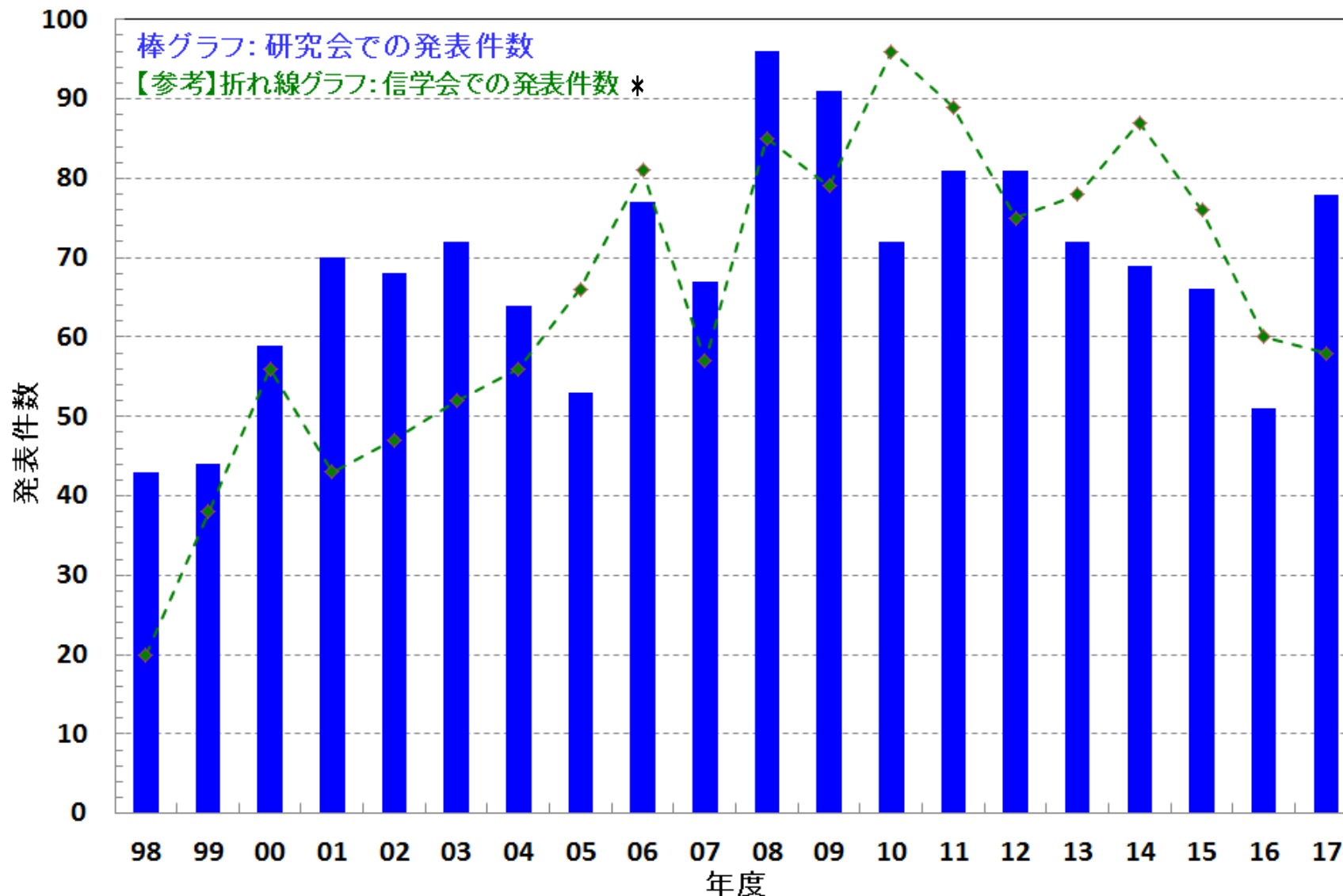
発表分野*	件数
1 光センシング	277
2 光ファイバデバイス	313
3 光ファイバシステム	82
4 光ファイバ配線敷設・保守運用技術	252
5 光ファイバ・光ケーブル設計技術	381
6 その他(国際学会の報告等)	69
合計	1374



N=1374

# 投稿件数の推移

- 投稿件数は、2008年度最も多く(98件)、次年度以降減少傾向である。
- 2017年度は、学生ポスターセッション等の活性化施策により件数が増加した。

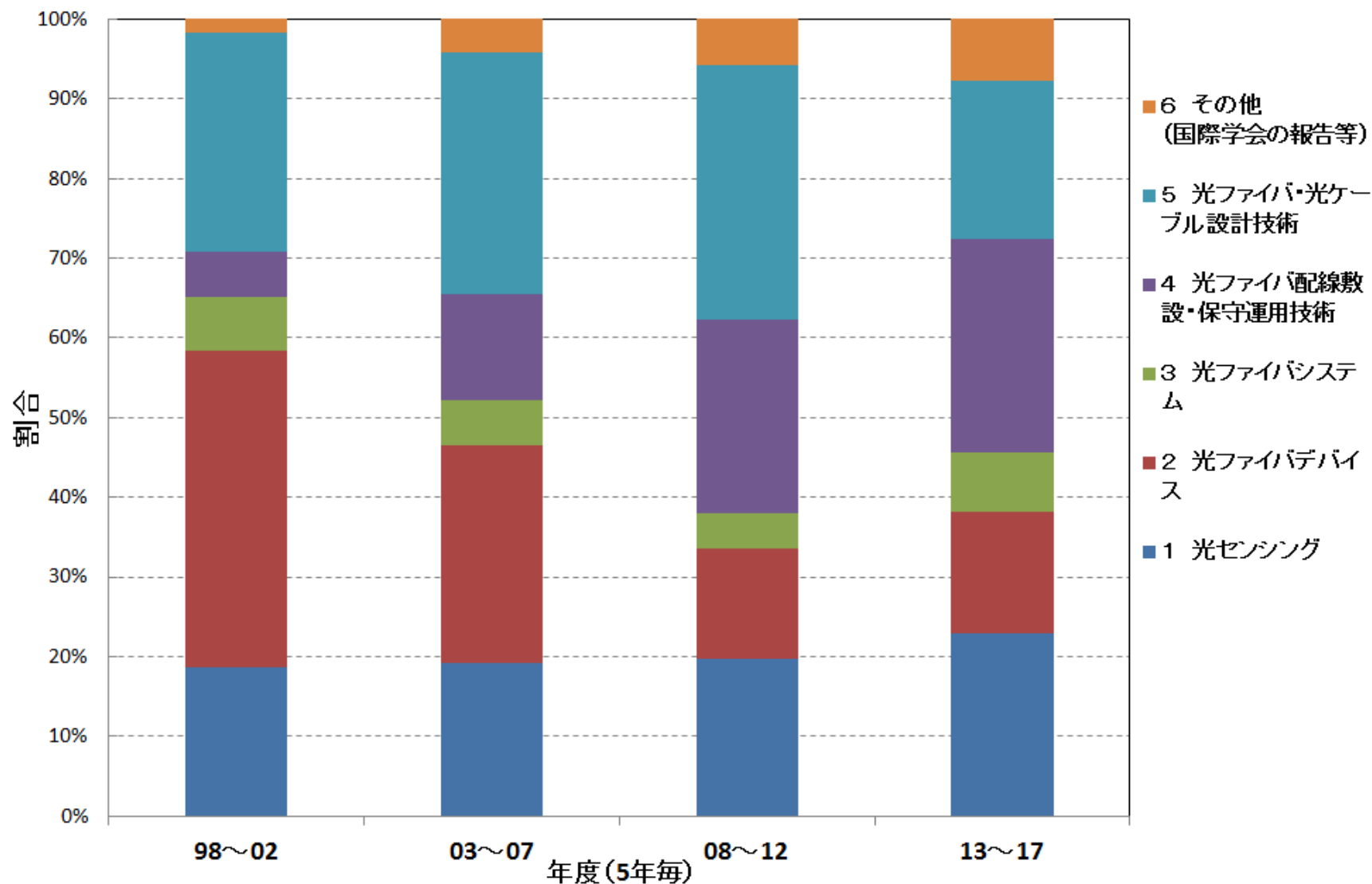


\*参考2に総合大会と全国大会の比を示す



# 投稿の分野別割合推移（5年毎の集計）\*

- 前半の10年間は“光ファイバデバイス”の比率が大きい。
- 後半の10年間は，“光ファイバ配線敷設・保守運用技術”の比率が大きい。



\*参考3に年度別詳細を示す

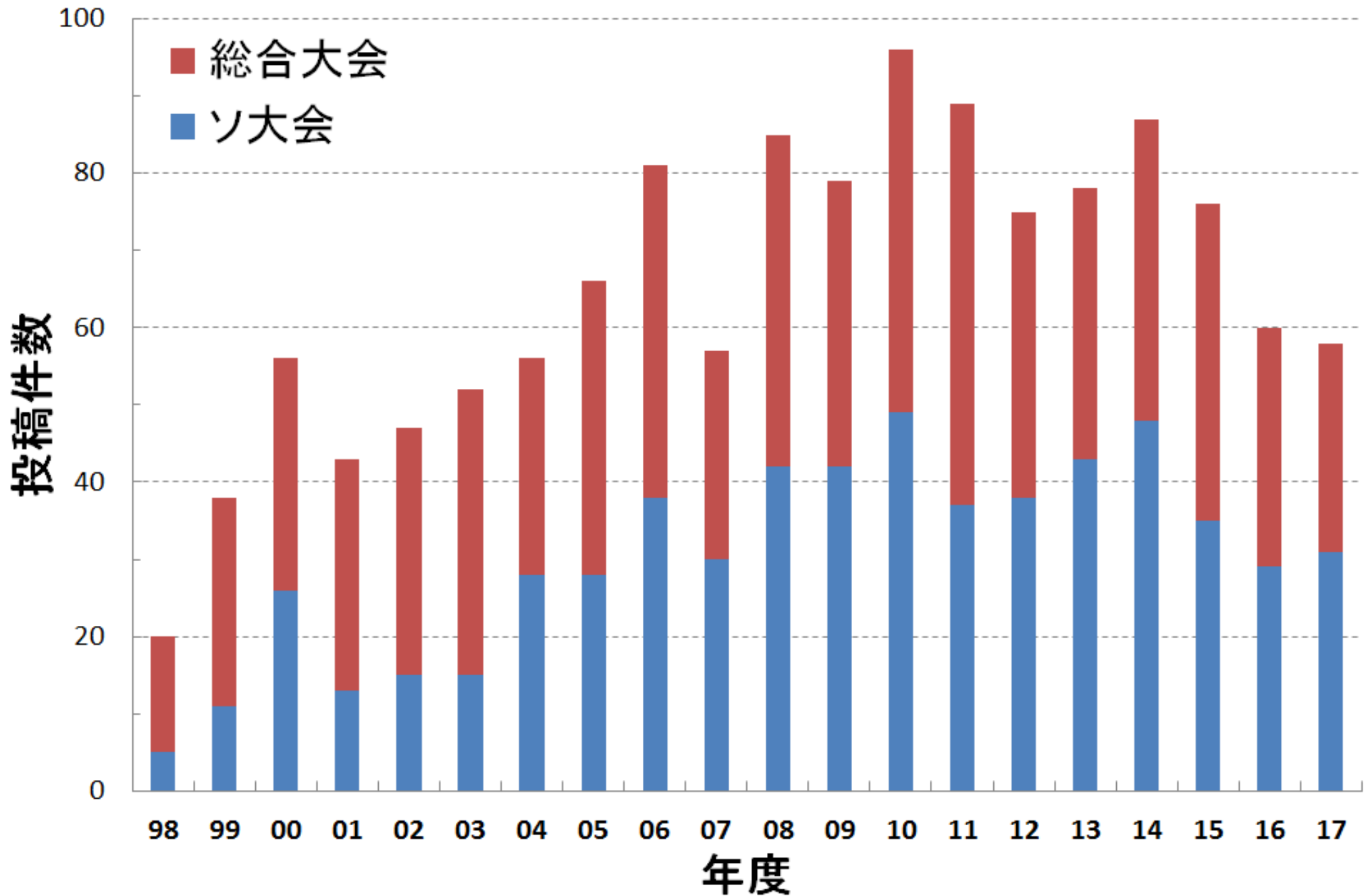
# 参考1) 投稿分野の概要

発表分野	内容
1 光センシング	光ファイバプローブ、光ファイバジャイロ、
	光ファイバセンサデバイス、分布型光センシング、
	リモート光センシング、光ファイバ計測、光リフレクトメトリ
2 光ファイバデバイス	光信号／情報処理、光ファイバ干渉デバイス、
	光ファイバ増幅、光ファイバレーザ、
	光合分波デバイス、光フィルタ、
	分割多重用光ファイバデバイス
3 光ファイバシステム	画像／照明／表示、加工システム応用、
	医療システム応用、バイオシステム応用、
	ハイパワーシステム応用、環境システム応用、光通信応用
4 光ファイバ配線敷設・保守運用技術	光配線試験、光配線管理、光配線信頼性、
	光配線設計、光配線施工、
	光接続・コネクタ・インターコネクション、光配線部品
	分割多重用光配線・接続
5 光ファイバ・光ケーブル設計技術	光ファイバ特性測定、光ファイバ信頼性、
	光伝搬解析、光ファイバ特性解析、
	光ケーブル・光コード、各種用途光ファイバ
	分割多重用光ファイバ・ケーブル
6 その他	1～5以外の分野、国際学会の報告等

出典：OFT研究会HP

<https://www.ieice.org/cs/oft/jpn/kenkyubunya.html>

## 参考2) 信学会の投稿件数推移(1998年~2017年)



# 参考3) 投稿の分野別割合推移 (年度毎の集計)

