

電子情報通信学会 バイオメトリクス研究会

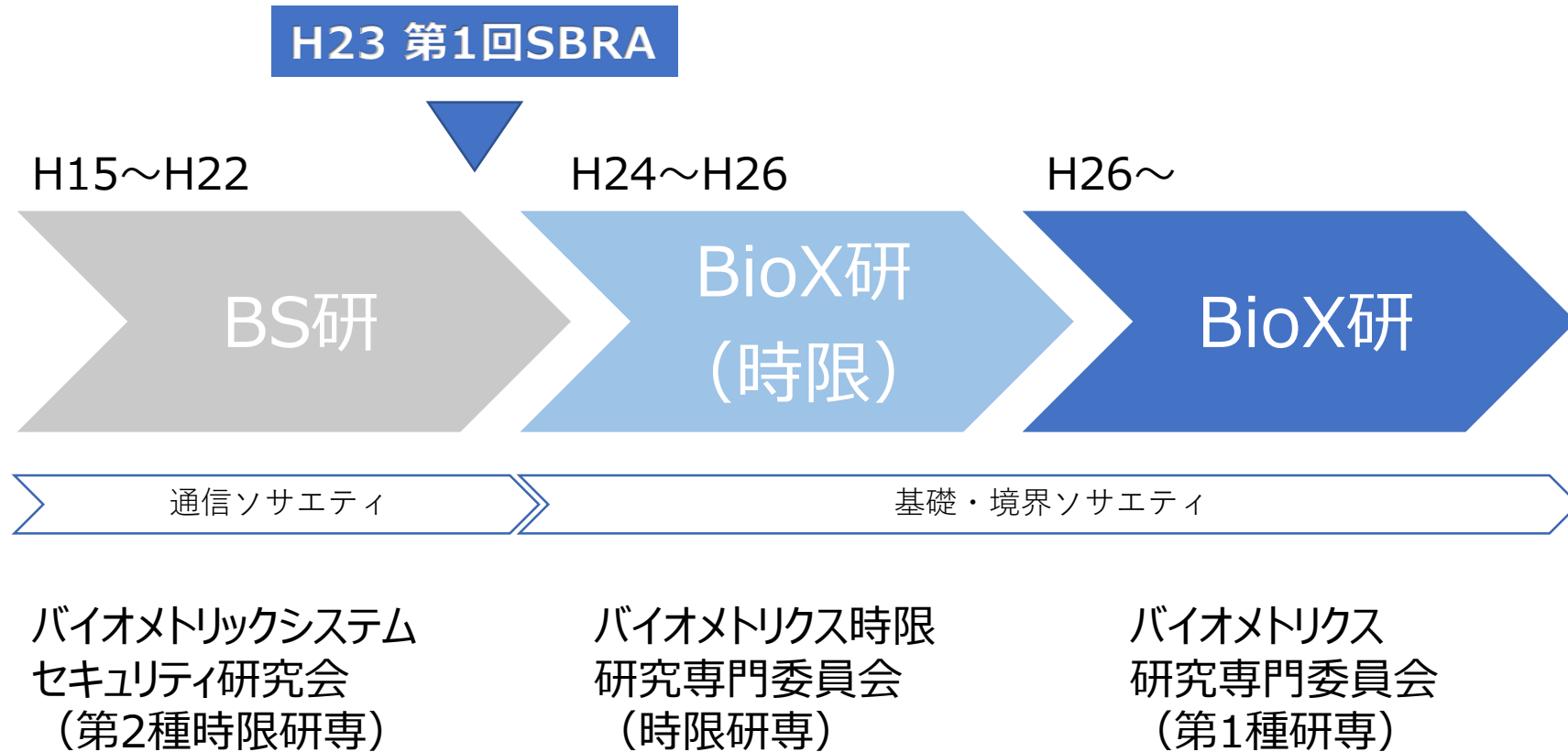
電子情報通信学会 バイオメトリクス研究会のホームページです。
研究会を開催しております。
皆様の御投稿をお待ちしております。

BioX研のこれまでとこれから

電子情報通信学会バイオメトリクス
研究専門委員会

委員長 大塚 玲

研究会の変遷



バイオメトリックシステムセキュリティ 研究会（BS研）

- 設立年：H15年
- 「ユビキタスネットワークを支えるバイオメトリクス」
- 歴代委員長：松本先生（H22）、瀬戸先生、半谷先生、現在顧問の先生方がご活躍
- H16からSCISと共催開始

SICS招待講演から見る初期のBS研

2004年 1月28日(水) 13:00 ~ 14:30

- Biometrics technology: from theory to application: Hakil (Hale) Kim (INHA University)
- Multiple Biometrics And Decision Fusion: Kar-Ann Toh (Institute for Infocomm Research)
- The Truth About Biometrics: Julian Ashbourn (International Biometric Foundation)

2005年 1月26日 14:20-17:10

- Palmpring Authentication: David Zang氏 (The Hongkong Polytechnic University)
- Recent Progress in Fingerprint Authentication: Nalini K. Ratha氏 (IBM Thomas J. Watson Research Center)
- Biometrics and Privacy: Marek-Rejman Greene氏 (BT Exact, Security Technologies)

2006年 1月17日 14:15 ~ 15:15

- Biometric System Security: Anil K. Jain (Michigan State University)
- Biometrics and Security: Technical Provisions to Privacy Concerns: ○Jaihie Kim (Biometrics Engineering Research Center)
- Real-time Multiple Objects Tracking with Occlusion Handling in Dynamic : ○Stan Z. Li (Institute of Automation)

2007年以降、個別セッションの招待講演の設定無し

バイオメトリクス時限研究専門委員会

- 設立年：H24年
- 歴代委員長：中西先生
- 開催研究会：

5/24 5月研究会：富山県立大学（発表件数17件，学生発表会12件，参加者61名），
MEとバイオサイバネティクス研究会と併催

6/24,25 6月研究会：金沢大学（発表件数11件，参加者延べ51名），
映像情報メディア学会メディア工学研究会，情報センシング研究会と共催

8/27,28 8月研究会：大阪大学産業科学研究所（発表件数14件，参加者延べ69名）

11/26,27 第3回バイオメトリクスと認識・認証シンポジウム（SBRA2013）
：東京日本科学未来館

2014年

1/21-24 暗号と情報セキュリティシンポジウム（SCIS2014）でのバイオメトリクスセッションの担当
：鹿児島，情報セキュリティ研究会と共催

バイオメトリクス時限研究専門委員会 活動の様子

H24 講演会の様子

H25 八木研見学ツアー

バイオメトリクス研究専門委員会

- H25年6月のソサイエティ運営委員会にて第一種研設立の申請を行い，9月のソサイエティ運営委員会にて昇格が決定
- 「国内外を問わずバイオメトリクス研究に対する関心は強いにも関わらず，バイオメトリクスを主要研究分野として取り扱う研究専門委員会がなく，研究者が交流を行う場を，恒常的に提供したい」
- H26年4月 第一種研常設でスタート

研究トピックの変遷

- BioX研では、研究会や大会で招待講演や企画セッションを行っています。
- その時々ホットな話題を招待講演で扱っています。

年	BioX研沿革	招待講演など	社会の主な出来事(※)
H15	BS研設置		連合軍のイラク進行 ICOCA運用開始
H16	SCISの共催開始	SCIS(1/28) Multiple Biometrics And Decision Fusion	FaceBook運用開始
H17		SCIS(1/26) Biometrics and Privacy	福知山線脱線事故 大量の二セ一万円札見つかる
H18		SCIS(1/17) Real-time Multiple Objects Tracking with Occlusion Handling in Dynamic 総合大会 (3/26) バイオメトリクス技術の脆弱性とその対策	日本郵政(株)発足 iPS細胞の成功
H19		ソサイエティ大会 (9/13) シンポジウム：バイオメトリクス認証研究の新たな潮流	中越沖地震発生 民主党が第一党に
H20		ソサイエティ大会 (9/16) パネル：バイオメトリクス認証を活用したシステム設計	日本でのiPhone販売 リーマンショック
H21		ソサイエティ大会 (9/16) パネル：大学電子認証基盤とバイオメトリクス	株券電子化 新型インフルパンデミック
H22	通ソでの活動年数 限界により、休止		はやぶさ帰還 中国漁船と海保巡視船が衝突

年	BioX研沿革	委員長、招待講演	社会の主な出来事(※)
H23	11月 有志でSBRAを開催	実行委員長：松本先生	東日本大震災 九州新幹線開業
H24	3月 BioX時限研専を立ち上げ（基礎・境界ソサエティ） 期間は2年間	委員長：中西先生 8月研究会（8/27(月)～28(火)） 招待講演： ・バイオメトリック認証の技術と市場の動向～過去から未来へ～瀬戸洋一（AIIT） ・パターン認識問題としての生体個人認証技術 鷺見和彦（青学大）	ボイジャー1号が太陽圏を離脱 山中教授ノーベル賞受賞
H25		委員長：中西先生 8月研究会（8/27(火)～28(水)） 招待講演： ・3次元疎固有テンプレート追跡に基づく実時間顔認識技術 尺長 健（岡山大） ・歩行映像解析 八木康史・榎原 靖・村松大吾（阪大）	特定秘密保護法成立 ボストンマラソン爆弾テロ
H26	3月 BioX研（時限）活動停止		

大会での企画（BS研）

- 2006年総合大会（国士舘大学，2006/3/26）
- チュートリアル講演：BT-4. バイオメトリクス技術の脆弱性とその対策
- https://www.ieice.org/jpn/event/program/2006G/html/program/t_index.html

- 2006年ソサイエティ大会（金沢大学，2006/9/21）
- パネル討論：BP-5. 行動的特徴に基づくバイオメトリクス認証技術の現状と実現課題
- https://www.ieice.org/jpn/event/program/2006S/html/program/t_index.html

- 2007年ソサイエティ大会（鳥取大学，2007/9/13）
- シンポジウムセッション：BS-11. バイオメトリクス認証研究の新たな潮流
- https://www.ieice.org/jpn/event/program/2007S/html/program/bs_main.html#bs_11

- 2008年総合大会（北九州学術研究都市 三大学,2008/3/20）
- チュートリアルセッション：BT-5. 若手研究者によるバイオメトリックセキュリティの新提案
- https://www.ieice.org/jpn/event/program/2008G/html/program/t_index.html

- 2008年ソサイエティ大会（明治大学，2008/9/16）
- パネルセッション：ABP-1. バイオメトリクス認証を活用したシステム設計
- https://www.ieice.org/jpn/event/program/2008S/html/program/t_index.html

BT-4-1 バイオメトリクスの安全性技術に関する概要－産業界と大学の連携－
山崎靖史（北九州市大）
BT-4-2 バイオメトリック装置への攻撃
松本 勉（横浜国大）
BT-4-3 バイオメトリクスの脆弱性と生体検知技術
宇根正志（日銀金融研）

BP-5-1 携帯電話のためのアンコンシャス認証の現状と課題
○竹森敬祐・松尾賢治・太田陽基（KDDI研）
BP-5-2 人間の心理・行動特性に基づくユーザ認証
西垣正勝（静岡大）
BP-5-3 瞬きや発話動作による個人認証
○浜本隆之・石川和明・藤田 健（東京理科大）
BP-5-4 人物の動作・行動パターンの特徴に基づく認証について
福永邦雄（阪府大）
BP-5-5 オンライン署名認証の可能性
村松大吾（早大）

脆弱性や新たなモダリティの検討
もしている

大会での企画（BS研）

- 2009年総合大会（愛媛大学，2009/3/18）
- チュートリアルセッション：BT-7. 若手研究者によるバイOMETリックセキュリティの新提案
- https://www.ieice.org/jpn/event/program/2009G/html/program/t_index.html
- 2009年ソサイエティ大会（新潟大学，2009/9/16）
- パネルセッション：BP-6. 大学電子認証基盤とバイOMETリクス
- https://www.ieice.org/jpn/event/program/2009S/html/program/t_index.html
- 2010年総合大会（東北大学，2010/3/17）
- チュートリアルセッション：BT-4. 若手研究者によるバイOMETリックセキュリティ関連研究の新提案
- https://www.ieice.org/jpn/event/program/2010G/html/program/t_index.html

大会での企画（時限研専）

- 2012年ソサイエティ大会（富山大学, 2012/9/14）
- 依頼シンポジウム: AI-3. バイオメトリクスの新潮流
- http://www.ieice.org/jpn/event/program/2012S/Settings/html/program/ess_kikaku.html#ai_3

- 2013年総合大会（岐阜大学, 2013/3/20）
- シンポジウムセッション: AS-4. マルチバイオメトリクス技術の研究動向
- http://www.gakkai-web.net/gakkai/ieice/2013gpro/Settings/html/program/ess_sympto.html#as_4

- 2013年ソサイエティ大会（福岡工業大学, 2013/9/17）
- シンポジウムセッション: AS-6. バイオメトリクスの多様性
- http://www.ieice.org/jpn/event/program/2013S/Settings/html/program/ess_sympto.html#as_6

- 2014年総合大会（新潟大学, 2014/3/20）
- シンポジウムセッション: AS-3. 先端技術の融合によるバイオメトリクス応用
- http://www.ieice.org/jpn/event/program/2014G/Settings/html/program/ess_sympto.html#as_3

大会での企画（1種研）

- 2015年総合大会（立命館大学, 2015/3/10）
- シンポジウムセッション: AS-2. バイオメトリクスの新たな展開
- http://www.ieice.org/jpn/event/program/2015G/Settings/html/program/ess_symposium.html
- 2016年総合大会（九州大学, 2016/3/16）
- シンポジウムセッション：AS-5. 安心安全な公共機関とバイオメトリクス
- http://www.gakkai-web.net/gakkai/ieice/G_2016/Settings/html/program/ess_symposium.html
- 2017年総合大会（名城大学, 2017/3/23）
- シンポジウムセッション：AS-2. モバイルバイオメトリクスの動向
- https://www.ieice.org/jpn/event/program/2017G/Settings/html/program/ess_symposium.html

公共機関へのバイオメトリクスの適用についても講演された

AS-5-1 照明方向が異なる複数の虹彩画像を用いた融合判定による個人認証

○高野博史・野田千尋・中村清実（富山県立大）

AS-5-2 空中筆記における交差部セグメント化による個人認証システム

◎畠中一成・鹿嶋雅之・佐藤公則・渡邊 睦（鹿児島大）

AS-5-3 ウェアラブル端末を用いた活動量履歴による個人認証

○鈴木宏哉・山口利恵（東大）

AS-5-4 生体認証プロトコルにおける無証拠性に基づく否認可能性

○上繁義史（長崎大）・櫻井幸一（九大）

AS-5-5 （依頼講演50分）安心・安全な社会の実現に向けた顔認証技術

○今岡 仁（NEC）

AS-5-6 （依頼講演50分）セキュリティカメラ向け顔・人画像処理技術

○酒井 俊（オムロン）

休憩（15:25 再開） 座長 高野博史（富山県立大）

AS-5-7 （依頼講演50分）PBI -安全・安心・便利な社会を実現する生体認証基盤-

○高橋健太（日立）

研究会の活動紹介

B i o X 研の研究会活動を紹介します。

- **BioX**研の研究トピックス
- 研究会の紹介
- **BioX**奨励賞
- **学生専門員・学生貢献賞**
- 論文誌バイオメトリクスと認識認証特集号

BioX研の研究トピックス

- 幅広い研究を対象としています。

BioX研の研究トピックス

バイオメトリクスおよび関連する認証技術等の全般

デバイス, センサ, アルゴリズム, メディア処理, パターン認識, セキュリティ, ソフトウェア・ハードウェア実装, 精度評価, 性能評価, データベース, ネットワーク, システム構築・運用, サービスを含む広範囲にわたる技術領域, プライバシー, 社会実装をはじめとする社会科学的な諸課題など

社会的受容性

- プライバシー

センシング

- 新生児指紋センシング
- 可視画像からの静脈抽出
- 脳波

様々な モダリティ

- 顔、指紋、虹彩
- 掌／指静脈、掌紋
- 耳介、耳紋、声紋
- 脳波
- 歩容

セキュリティ

- テンプレート保護
- 脆弱性
- PAD

統計学

- 認証精度の推定

研究会の紹介

2020年度の研究会（コロナが無ければ・・・）

- 5月研究会@金沢
- 7月研究会@北海道（色々行きます）
- 10月研究会@石垣島
- SBR A@仙台
- 3月研究会@東京



5月研究会（金沢）



10月研究会（石垣島）



2018境港



7月研究会 2019高知

BioX奨励賞

- 優秀な発表を表彰します。

バイオメトリクス研究会における奨励賞の選奨規程

バイオメトリクス研究専門委員会
平成28年11月17日制定
平成31年3月18日改訂

バイオメトリクス研究専門委員会が主催または共催する研究会（以下、研究会）で発表された論文の中から、優れた論文、または、さらに研究を進めて論文誌への投稿を奨励すべき論文を選出して、表彰及び論文誌への投稿を推薦することを目的とし、本規程によって「奨励賞」を選定する。

1. 本賞は、「奨励賞」と称する。
2. 研究会の開催毎に、当該研究会の運営を担当する研究専門委員（以下、担当研専委員）、およびバイオメトリクス研究専門委員会委員長、副委員長、幹事、幹事補佐（以下、幹事団）から構成される選奨委員会を設置する。
3. 選奨委員会には、幹事団から選出した選奨委員長と、担当研専委員から選出した選奨副委員長を置く。
4. 当該研究会に投稿された全ての論文の中から、最大で年間5件、奨励賞を授与する論文を選奨委員会が審議して決定すると共に、推薦理由とコメントを選奨委員長に提出する。
5. 奨励賞は、同年度に開催されるバイオメトリクス研究専門委員会が主催するシンポジウム（SBRA）において、バイオメトリクス研究専門委員会委員長が授与する。但し、受賞者への通知は、決定後すぐに行っても良い。
6. 選奨委員長は、推薦論文に必要な文章を受賞者と学会に送付するものとする。

- 研究会での優秀な論文を奨励賞として表彰
- 推薦論文制度あり

BioX奨励賞 リスト

- 平成28年度
- **特定指による空中PINコード入力システムの開発及び検討**
田中亮佑・福元伸也・鹿嶋雅之・佐藤公則・渡邊睦（鹿児島大）
2016年10月研究会
- **肌理画像を利用したマイクロ生体認証の長期実験に関する報告**
藤田真浩・眞野勇人・村松弘明（静岡大）・高橋健太（日立）・西垣正勝（静岡大）
2016年10月研究会
- **局所スペクトル特徴量とその関係演算を用いた虹彩認証**
相澤美晴・亀山啓輔（筑波大）
2016年10月研究会

学生専門員・学生貢献賞

- 学生の積極的な活動を応援します。

学生研究専門委員の募集

バイオメトリクス研究会では、研究会やシンポジウム、大会における学生の参加を奨励するとともにバイオメトリクス研究領域での若手研究者の育成を図ることを目的として、学生研究専門委員を募集しています。また、積極的に研究発表を行った学生専門委員を表彰する学生貢献賞も設置しています。学生の皆様はぜひ応募をご検討ください。

応募資格

- 電子情報通信学会の学生会員で、かつバイオメトリクスを中心に研究する学生
- 指導教員の推薦があること
- 委員会での審査を行う

- 学生専門委員制度
- 積極的な活動を学生貢献賞として表彰

論文誌バイオメトリクスと認識認証特集号

2021年12月：論文 8件，レター2件（見込み）
2020年12月：論文 8件，レター2件
2017年12月：論文 6件，レター3件
2016年12月：論文 3件，レター4件
2015年12月：論文 6件，レター3件
2014年12月：論文 8件，レター2件
2013年12月：論文 13件，レター3件

注) 2017年度までは「バイオメトリクス小特集号」
として募集，発行しておりました。

SBRA(Symposium on Biometrics, Recognition and Authentication) バイオメトリクスと認識・認証シンポジウム

❖ バイオメトリクス研究専門委員会の第2種研究会

- 2011年から毎年開催

❖ 開催時期：11月頃

- 発表申込、原稿投稿締切：10月頃
- 開催年度によって前後します

v プログラム

§ 基調講演・招待講演・一般講演

§ インダストリアルセッション（企業デモ展示、企業講演）

§ チュートリアルセッション

- 深層学習による顔認証の実践（SBRA2020）

歴代実行委員長

SBRA2020
伊藤 康一
東北大学

SBRA2019
山田 茂史
富士通研究所

SBRA2018
山崎 恭
北九州市立大学

SBRA2017
高橋 健太
日立製作所

SBRA2016
槇原 靖
大阪大学

SBRA2015
鷺見 和彦
青山学院大学

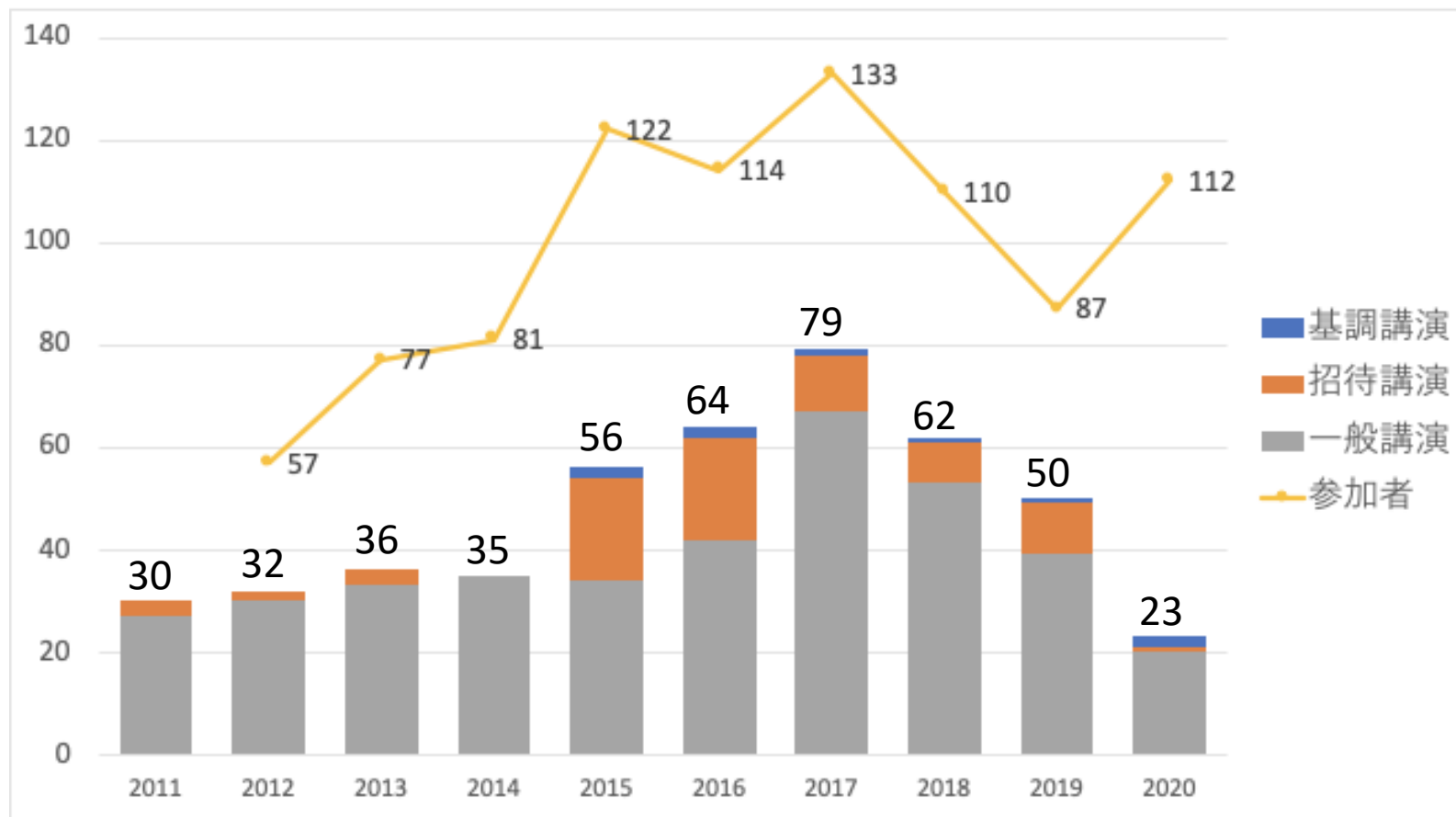
SBRA2014
大塚 玲
情報セキュリティ
大学院大学

SBRA2013
西垣 正勝
静岡大学

SBRA2012
中西 功
鳥取大学

SBRA2011
松本 勉
横浜国立大学

参加者数・発表件数の推移



- 参加者数は100名前後で推移
- 2020年は完全オンライン開催としたことから、ポスター発表を中止したため、発表件数は減少

一般講演には、ポスター発表や企業デモ展示なども含む

優秀論文賞

- ❖ SBRAの一般講演の中から、優秀な論文に対して表彰を行う
 - SBRA2013から開始
 - 毎年1～3件を表彰
- ❖ 最近の優秀論文賞
 - 「異言語間の共通性に着目したオフライン筆者照合」
 - 「手振り型指静脈認証における指領域抽出手法の検討」
 - 「空中運指を用いた行動的特徴による個人認証に関する研究」
 - 「物真似タレントと素人による声真似攻撃が話者照合に与える影響の分析」
 - 「DendroNetを用いた顔属性推定手法とその精度評価」

授賞式の様子 (SBRA2019)

基調講演・招待講演

- ❖ 国内外の著名なバイオメトリクス研究者や企業の方をお招きして、基調講演や招待講演としてご講演していただいています。
- ❖ 過去の基調講演／招待講演

SBRA2020	今岡 仁（日本電気株式会社）
	杉山 将（理化学研究所 革新知能統合研究センター／東京大学 大学院新領域創成科学研究科）
SBRA2019	Arun Ross（ミシガン州立大学）
SBRA2018	勞 世竝（株式会社センスタイムジャパン）
SBRA2017	Ajay Kumar (The Hong Kong Polytechnic University)

基調講演（SBRA2019）

ミシガン州立大学のArun Ross先生をお招きして、
「Beyond Pattern Recognition: New Frontiers for Biometrics」
の基調講演をしていただきました。

協賛企業（スポンサー）

株式会社富士通研究所
(2019、2020)

日本電気株式会社
(2019、2020)

株式会社KDDI総合研究所
(2020)

株式会社日立製作所
(2020)

一般社団法人日本自動認識システム協会
(2020)

- SBRA2019からスポンサー制度を開始
- SBRA2020では5社に増加
- スポンサー企業による講演やデモ展示などを企画

最近のトピックス、トレンド

- ❖ SBRA2015よりインタラクティブ発表形式を採用しています。発表者と参加者が十分に議論できる場を提供しています
- ❖ SBRAに参加すれば1年分のバイオメトリクスの研究を俯瞰できることを目指しています
- ❖ SBRAでは、基調講演，招待講演を充実させて，実りあるシンポジウムを目指しています。

SBRA日本酒委員会

- ❖ 委員の皆様にご協力いただきSBRAの懇親会に各地の日本酒をご用意しています。
- ❖ 日本酒好きの方はぜひご参加ください

第11回バイオメトリクスと 認識・認証シンポジウム

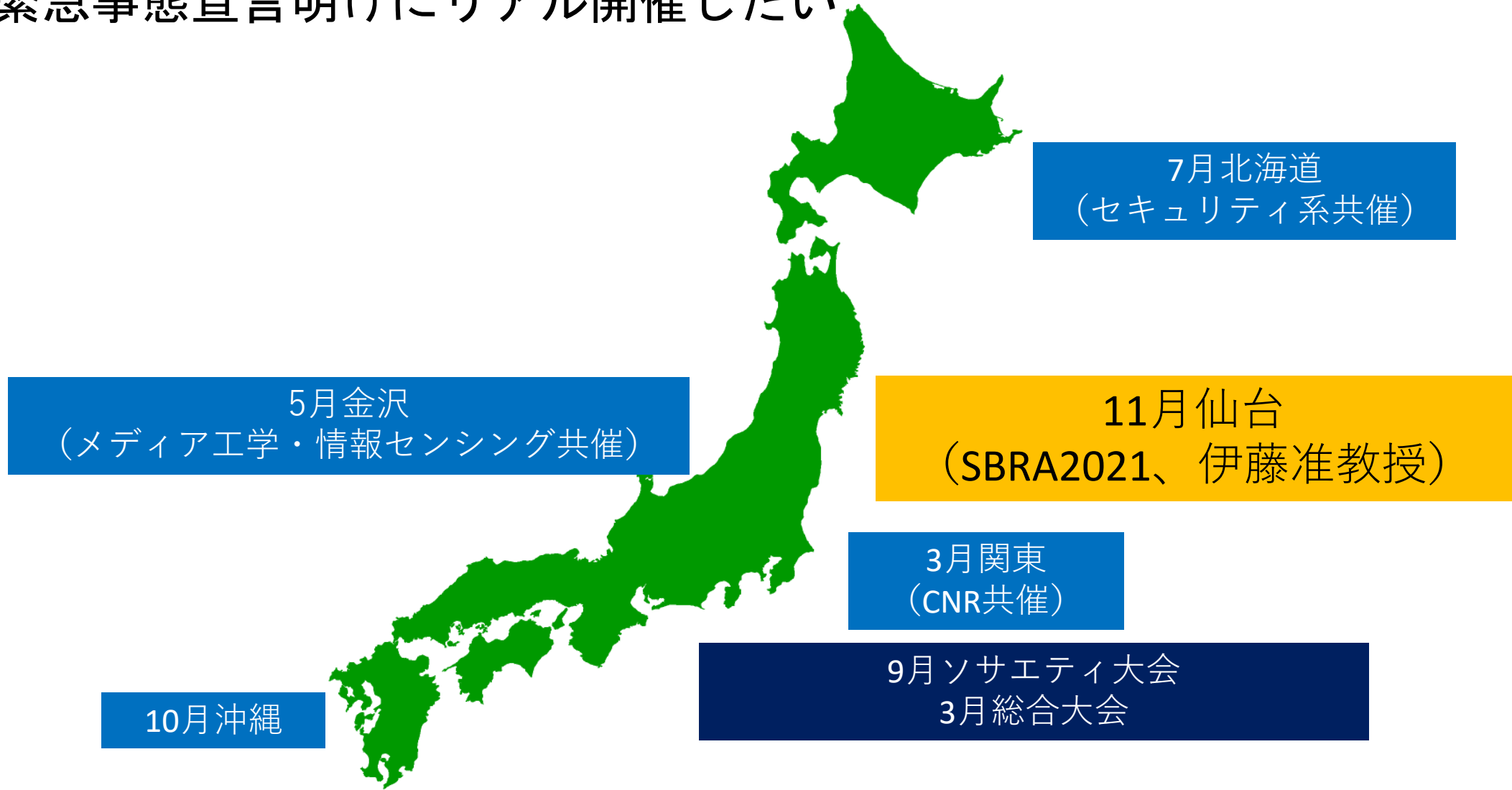
Symposium on **B**iometrics, **R**ecognition and **A**uthentication

2021年11月28日（日）～30日（火）
東北大学片平さくらホール&オンライン

<http://www.ieice.org/~biox/sbra2021/>

BioXの今後の展望と野望

- 基本は例年とおり（年4回研究会＋SBRA＋ソサエティ大会＋総合大会）
- 緊急事態宣言明けにリアル開催したい



BioXの今後の展望と野望

- **学術研究**が盛り上がる仕掛けを！
- SBRAも盛り上げたい！
- バイオメトリクス特集号（3月投稿）は継続
- 学生会員、研究専門委員の拡充
- BioX研究会年間登録費の登録
（2021年度6600円（一般））をお願いいたします！

BioX新委員長



研究会にはぜひご参加を！