

2011-5



94巻5号 平成23年5月  
社団法人 電子情報通信学会

〒105-0011 東京都港区芝公園3-5-8機械振興会館内  
電話 (03) 3433-6691(代) FAX (03) 3433-6659  
E-mail: office@ieice.org 振替口座: 00120-0-35300

# 目次

## 電子情報通信学会誌

会長 津田俊隆  
次期会長 安田浩  
副会長 原島博

小柴正則  
中嶋信生

北山研一  
総務理事 中沢正隆

江村克己  
会計理事 桑原秀夫

太田直久  
編集理事 三宅功

今井浩  
企画理事 大石進一

澤田寛  
調査理事 安達文幸

荒川薫  
編集長 酒井善則

企画室長 持田侑宏

規格調査会委員長 三木哲也

監事 羽深龍二  
村上篤道

基礎・境界  
ソサイエティ会長 松嶋敏泰

次期ソサイエティ会長 貴家仁志

通信  
ソサイエティ会長 並木淳治

次期ソサイエティ会長 萩本和男

エレクトロニクス  
ソサイエティ会長 板屋義夫

次期ソサイエティ会長 小山二三夫

情報・システム  
ソサイエティ会長 横矢直和

次期ソサイエティ会長 石田亨

北海道支部長 野島俊雄

東北支部長 畑岡信夫

東京支部長 山中直明

信越支部長 間瀬憲一

東海支部長 西川訓利

北陸支部長 畔上修一

関西支部長 矢野厚

中国支部長 渡邊敏正

四国支部長 服部哲郎  
九州支部長 吉田啓二

### 巻頭言

目次前

東北地方太平洋沖地震による甚大な被害を乗り越えて

監事 羽深龍二

### 特集 情報爆発時代に向けた新たな通信技術 ——限界打破への挑戦——

353

特集編集にあたって

編集チームリーダー 笹山浩二

#### 1. 情報爆発時代における通信の果たす役割とその未来像

354

##### 1-1 “日本版 FCC” 構想に関する論考

——独立行政委員会の政治的中立性の観点から——  
通信・放送分野での独立規制機関の必要性を考える

清原聖子

359

##### 1-2 電子政府のパラダイム進化とクラウドコンピューティング 共創的なオープンイノベーション基盤で実現する電子政府

須藤 修 後藤玲子

364

##### 1-3 インターネット時代の電子決済システムの動向 ネット決済は安全か？

小柳和子

369

##### 1-4 メディア融合の新展開

日本型の展開, 「ものづくり力」「文化表現力」の総合力を発揮しよう

中村伊知哉

375

##### 1-5 インターネットコンテンツの配信・管理技術

マルチメディアトラフィック量の増大に対応する技術を紹介

橋本和夫 松本一則 滝嶋康弘

380

##### 1-6 保健医療分野での通信技術の課題

通信の高度化が切り開く新たな医療サービスと安全性

山本隆一

#### 2. 通信ネットワーク技術の新たな枠組み

385

##### 2-1 新世代ネットワーク構想におけるネットワーク仮想化

サービスの多様化に適応する新たなネットワークプラットフォーム

中尾彰宏

391

##### 2-2 スマートグリッドを支える ICT システムアーキテクチャ

スマート\*を利用した創作的エコシステムへの挑戦

江崎 浩 落合秀也

396

##### 2-3 CYBEX——次世代サイバーセキュリティ環境を実現する 情報交換技法——

サイバーセキュリティ運用のグローバル協調に向けて

門林雄基

### その他

平成 23 年 6 月号小特集予定目次 438 本会だより 442 編集室 446

複写される方へ 会告参照 IEICE Global Plaza 会告前 会告 後付

論文誌目次 会告後 広告目次 巻頭言前

401

2-4 動作時間スケールの階層構造を基盤とするネットワーク  
アーキテクチャ  
自然界の秩序から学ぶアプローチ

会田雅樹 高野知佐 作元雄輔

407

2-5 IPv4 アドレス在庫枯渇対応と IPv6 による課題解決  
IPv4 アドレスの限界をいよいよ IPv6 で解決

藤崎智宏

### 3. 通信基盤技術の新たな挑戦

412

3-1 光通信技術——極限への挑戦——  
社会の持続的発展に向けた新しい情報通信インフラ技術への取組み

盛岡敏夫

417

3-2 無線通信技術——周波数利用効率向上への挑戦——  
今後の無線通信の研究開発の方向はいかに？

三瓶政一

422

3-3 ネットワークコーディング研究の動向  
多彩な可能性を秘めた高機能なネットワーク

河東晴子

427

3-4 RF CMOS 集積回路技術における挑戦  
ワイヤレス通信機器の1チップ化を実現する究極の集積技術の展望

益 一哉 天川修平 伊藤浩之 石原 昇

433

3-5 量子情報通信——究極の安全性と伝送効率を目指して——  
量子力学的性質を使えば、絶対に安全に、シャノン限界を越えて通信できる

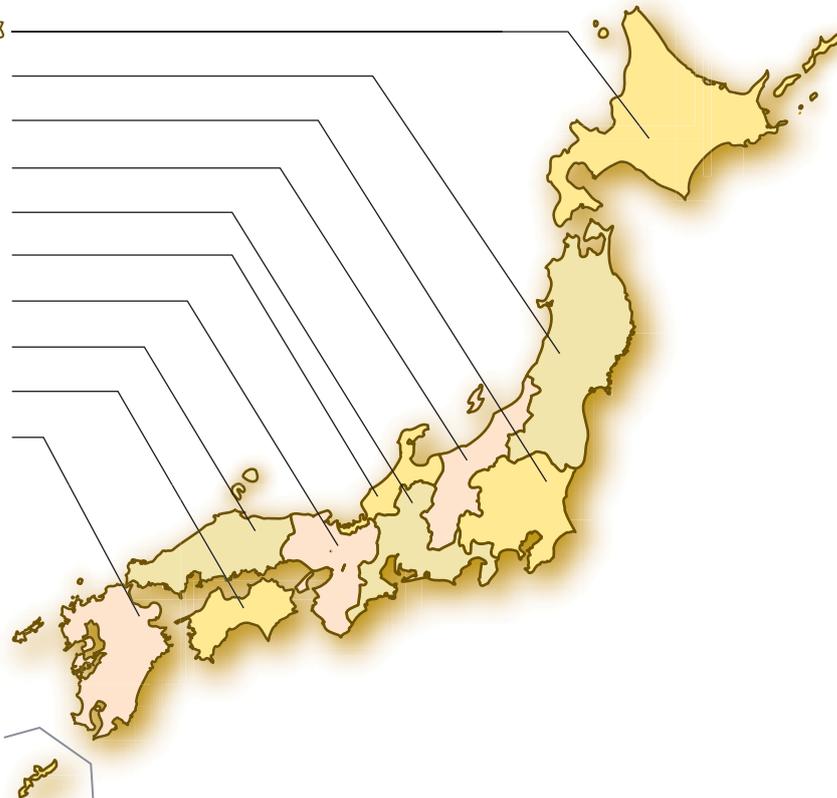
佐々木雅英 早稻田篤志 武岡正裕 藤原幹生 田中秀磨

## ニュース解説

439 薄膜トランジスタの超低消費電力化に成功——低消費電力化率 1/144 の達成——

440 高放射線耐性のシステムオンチップを“純国産”で実現

北海道支部  
東北支部  
東京支部  
信越支部  
東海支部  
北陸支部  
関西支部  
中国支部  
四国支部  
九州支部



### 会誌編集委員会

編集長 酒井善則  
編集理事 三宅 功・今井 浩  
編集特別幹事 牧野光則・笹山浩二  
吉川信行・苗村昌秀

### WG・A

主 査 牧野光則  
副 主 査 須賀祐治・毛利公美  
委 員 天野一幸・一色 剛  
今井順一・岩城 護  
大野光平・久保田 彰  
櫻田英樹・土屋隆生  
早川昭二・坂東幸浩  
比留間伸行・松永裕介  
宮永喜一・湯川正裕

### WG・B

主 査 笹山浩二  
副 主 査 新保宏之・並木 周  
委 員 浅井孝浩・飯草恭一  
大木英司・大橋洋二  
岡田 実・岡山知毅  
甲藤二郎・草間一宏  
白倉政志・辻 弘美  
成田篤信・長谷川 浩  
深沢 徹・山口真吾  
横井弘文・吉野 仁

### WG・C

主 査 吉川信行  
副 主 査 山内和久・原市 聡  
委 員 赤毛勇一・五十嵐浩司  
大野泰夫・小栗淳司  
高須 勲・筒井一生  
沼田英俊・廣本宣久  
松永高治・松本佳宣  
三木茂人・八木英樹

### WG・D

主 査 苗村昌秀  
副 主 査 植野 研・堀田一弘  
委 員 麻生英樹・池 司  
伊藤建一・岡崎篤也  
加藤晴久・加藤由花  
仙田裕三・永岡 隆  
中藤良久・西田泰伸  
張山昌論・広津鉄平  
福田和真・舟生日出男  
水野秀之・皆川明洋  
望月貴裕

### ニュース委員会

委 員 長 酒井善則  
幹 事 員 笹山浩二・吉川信行  
委 員 五十嵐 讓・石丸勝洋  
井出 聡・大辻清太  
加藤 隆・河島 整  
川村卓也・鮫島清豪  
曾我部靖志・高木幸一  
西海聡子・長谷川英明  
福田智恵・藤田 卓  
三浦 周・山本由香里  
吉川隆士

会誌に対する御意見をお寄せ下さい。  
<http://www.ieice.org/jpn/books/kaishiiken.html>