

## WEB時代のイノベーションに向けた “技術的・社会的”課題

山下 博之<sup>†</sup> 勝本 道哲<sup>††</sup> 小林 稔<sup>†††</sup>  
井出 明<sup>‡</sup> 白鳥 則郎<sup>‡‡</sup> 安田 浩<sup>‡‡‡</sup>

情報処理学会電子化知的財産・社会基盤研究会（略称 EIP）は、この度の研究発表会の開催を持って、50 回の節目を迎えるに至った。本稿は、第 50 回 EIP 研究会の記念行事として開催されるパネルディスカッションのために用意された資料である。内容的には、現 EIP 主査の問題提起に加え、共催研究会である DPS、GN の主査、情報処理学会会長、そして第二代主査からの寄稿を受け、コーディネーターが編集を施したものである。情報技術と社会の関係性や高度情報化社会のあり方について、多面的な角度からアプローチを行い、本学会の発展の方向性に関して、一つの可能性を示している。

## “Technological and Social” Problems for Innovation in the Age of the Web

Hiroyuki Yamashita<sup>†</sup>, Michiaki Katsumoto<sup>††</sup>  
Minoru Kobayashi<sup>†††</sup>, Akira Ide<sup>‡</sup>  
Norio Shiratori<sup>‡‡</sup> and Hiroshi Yasuda<sup>‡‡‡</sup>

The Special Interest Group of Electronic Intellectual Property (called EIP) in Information Processing Society of Japan sees its 50th memorial seminar with the opening of this session. This paper is a material prepared for the special panel discussion at the 50th EIP seminar. In this paper, the chief of EIP firstly presents the problems. Chiefs of co-host Special Interest Groups DPS and GN, president of IPSJ, and 2nd chief of EIP contributed the articles, which were edited afterwards by the coordinator. This paper analyzes the relationship between ICT and society from various perspectives, and discusses how it should be in advanced information society. Finally, a possibility of development concerning this academic society is presented.

### 1. はじめに

本稿は、電子化知的財産・社会基盤研究会（略称 EIP）の第 50 回研究発表会の記念行事として開催されるパネルディスカッションのために用意された資料である。内容的には、2. において現在の EIP をとりまとめている山下主査が問題提起を行っている。そして、3. においてこの度の共催研究会である DPS 研究会の勝本主査と、GN 研究会の小林主査から寄稿を受けた。次の 4. では、情報処理学会のトップである白鳥会長から激励をいただくとともに、最終章においては第二代主査であった安田教授からの提言がなされている。なお、編集作業は本パネルディスカッションのコーディネーターを務めた井出が行った。

<sup>†</sup> 独立行政法人情報処理推進機構 Information-Technology Promotion Agency (IPA)

<sup>††</sup> 独立行政法人情報通信研究機構 National Institute of Information and communications Technology(NICT)

<sup>†††</sup> NTT サイバースリユーション研究所 NTT Cyber Solutions Laboratories

<sup>‡</sup> 首都大学東京 Tokyo Metropolitan University

<sup>‡‡</sup> 東北大学 Tohoku University

<sup>‡‡‡</sup> 東京電機大学 Tokyo Denki University

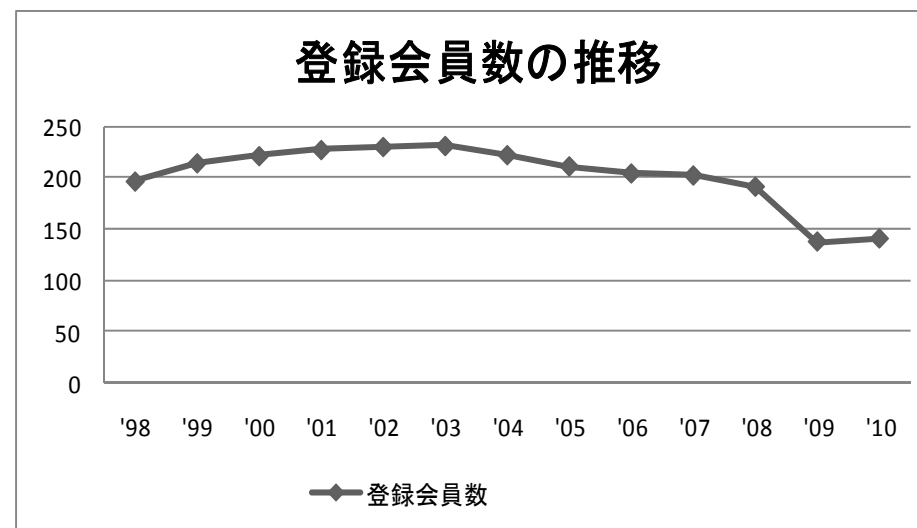
## 2. EIP の現状

### 2.1 EIP 研究会の推移データ

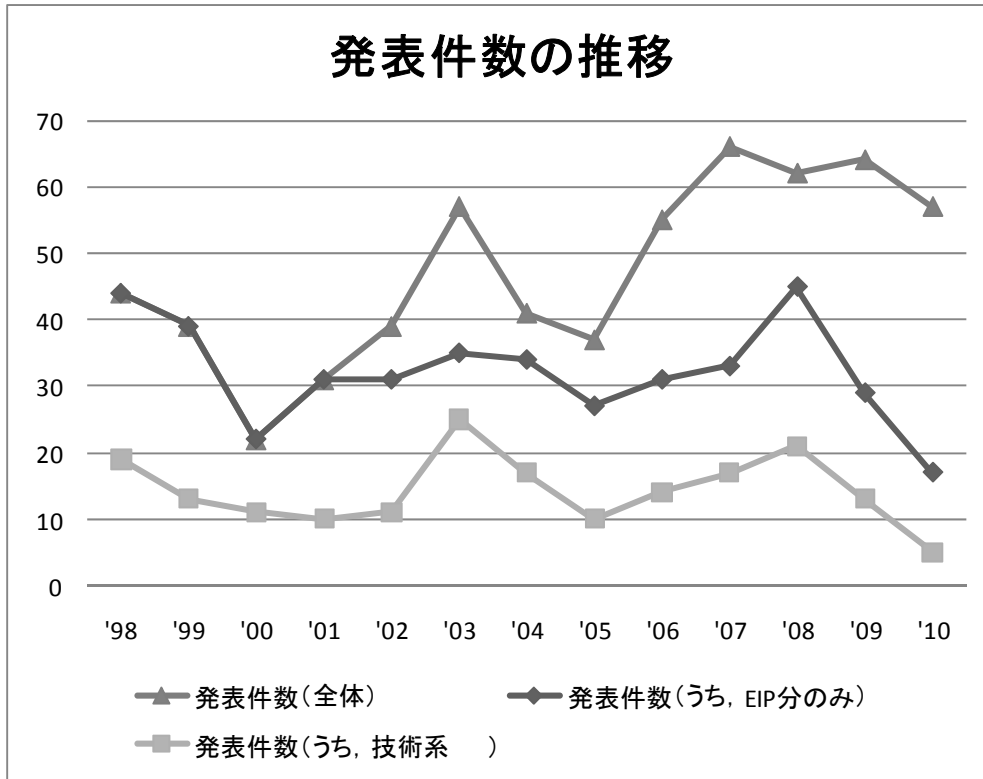
登録会員数，発表件数，開催回数の一覧を表に示す．研究分野ごとの発表件数（EIP分の発表のみを対象）も含む．

| 2626 | 登録会員数                              | 196 | 214 | 221 | 227 | 230 | 231 | 222 | 211 | 204 | 202 | 191 | 137 | 140 |
|------|------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 614  | 発表件数                               | 44  | 39  | 22  | 31  | 39  | 57  | 41  | 37  | 55  | 66  | 62  | 64  | 57  |
| 418  | 発表件数(うち、EIP分のみ)                    | 44  | 39  | 22  | 31  | 31  | 35  | 34  | 27  | 31  | 33  | 45  | 29  | 17  |
| 186  | 発表件数(うち、技術系)                       | 19  | 13  | 11  | 10  | 11  | 25  | 17  | 10  | 14  | 17  | 21  | 13  | 5   |
| 50   | 開催回数                               | 3   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 3   |
| 36   | 開催回数(うち、単独)                        | 3   | 4   | 4   | 4   | 3   | 2   | 3   | 3   | 2   | 2   | 3   | 2   | 1   |
| 合計   | 年度                                 | '98 | '99 | '00 | '01 | '02 | '03 | '04 | '05 | '06 | '07 | '08 | '09 | '10 |
| 110  | 7.デジタルコンテンツの流通と保護                  | 10  | 5   | 6   | 5   | 3   | 7   | 2   | 3   | 2   | 2   | 5   | 7   | 3   |
| 73   | 1.知的財産                             | 9   | 6   | 2   | 3   | 0   | 0   | 2   | 0   | 3   | 5   | 7   | 1   | 3   |
| 63   | 34.その他                             | 1   | 2   | 0   | 1   | 2   | 2   | 2   | 7   | 3   | 4   | 5   | 1   |     |
| 62   | 12.個人情報/プライバシー保護                   | 2   | 4   | 1   | 0   | 2   | 4   | 2   | 2   | 3   | 3   | 5   | 1   | 3   |
| 56   | 28.知の共有地化                          | 0   | 2   | 0   | 1   | 1   | 7   | 3   | 2   | 1   | 4   | 6   | 0   | 1   |
| 49   | 11.不正利用                            | 3   | 2   | 2   | 1   | 2   | 0   | 0   | 2   | 1   | 3   | 6   | 4   | 0   |
| 46   | 4.著作権処理システム                        | 2   | 4   | 2   | 0   | 4   | 3   | 1   | 1   | 0   | 3   | 3   | 1   | 0   |
| 44   | 10.ビジネスモデル                         | 0   | 1   | 0   | 7   | 3   | 5   | 1   | 2   | 0   | 0   | 0   | 2   | 1   |
| 41   | 9.電子商取引                            | 3   | 3   | 1   | 4   | 4   | 0   | 2   | 0   | 0   | 0   | 1   | 1   | 3   |
| 28   | 29.社会資産としての情報                      | 0   | 0   | 0   | 1   | 0   | 0   | 4   | 1   | 0   | 2   | 3   | 2   | 1   |
| 22   | 6.著作権識別符号化                         | 4   | 0   | 3   | 0   | 2   | 1   | 2   | 0   | 0   | 0   | 0   | 1   | 0   |
| 20   | 14.仲介市場                            | 0   | 1   | 0   | 1   | 1   | 2   | 2   | 2   | 0   | 0   | 0   | 1   | 0   |
| 19   | 13.IT政策                            | 1   | 1   | 2   | 1   | 1   | 0   | 1   | 2   | 1   | 0   | 0   | 0   | 0   |
| 18   | 21.DRM (Digital Rights Management) | 0   | 0   | 0   | 2   | 1   | 0   | 2   | 1   | 2   | 0   | 1   | 0   | 0   |
| 18   | 25.監視カメラ                           | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 1   | 3   | 3   | 1   | 0   | 1   | 0   |
| 18   | 31.特許情報処理                          | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 1   | 4   | 3   | 1   | 0   |
| 17   | 15.情報倫理                            | 5   | 3   | 0   | 0   | 1   | 0   | 2   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   |
| 16   | 8.電子マネー                            | 2   | 3   | 0   | 0   | 0   | 1   | 0   | 2   | 0   | 0   | 1   | 0   | 0   |
| 14   | 5.電子透かし                            | 2   | 0   | 3   | 1   | 1   | 1   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   |
| 12   | 20.電子認証                            | 0   | 2   | 0   | 1   | 1   | 0   | 0   | 0   | 0   | 2   | 0   | 0   | 0   |
| 10   | 30.観光情報                            | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 3   | 1   | 0   | 1   | 0   |
| 6    | 16.IT教育                            | 0   | 0   | 0   | 1   | 0   | 0   | 0   | 0   | 1   | 0   | 0   | 0   | 1   |
| 4    | 18.電子政府                            | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 1   | 0   | 1   | 0   | 0   | 0   | 0   |
| 4    | 22.(商品流通の)トレーサビリティ                 | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 1   | 1   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   |
| 4    | 23.非接触ICタグ                         | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 1   | 0   | 1   | 0   | 0   | 0   | 0   |
| 4    | 24.RF-ID                           | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 1   | 1   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   |
| 4    | 26.GPS (Global Positioning System) | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 1   | 1   | 0   | 0   | 0   | 0   |
| 2    | 2.電子出版                             | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 1   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   |
| 2    | 3.電子図書館                            | 0   | 0   | 0   | 0   | 1   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   |
| 2    | 17.遠隔教育                            | 0   | 0   | 0   | 1   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   |
| 2    | 19.電子署名                            | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 1   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   |
| 2    | 27.デジタルシティ                         | 0   | 0   | 0   | 0   | 1   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   |
| 0    | 32.重要インフラ                          | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   |
| 0    | 33.ディベンダビリティ                       | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   |

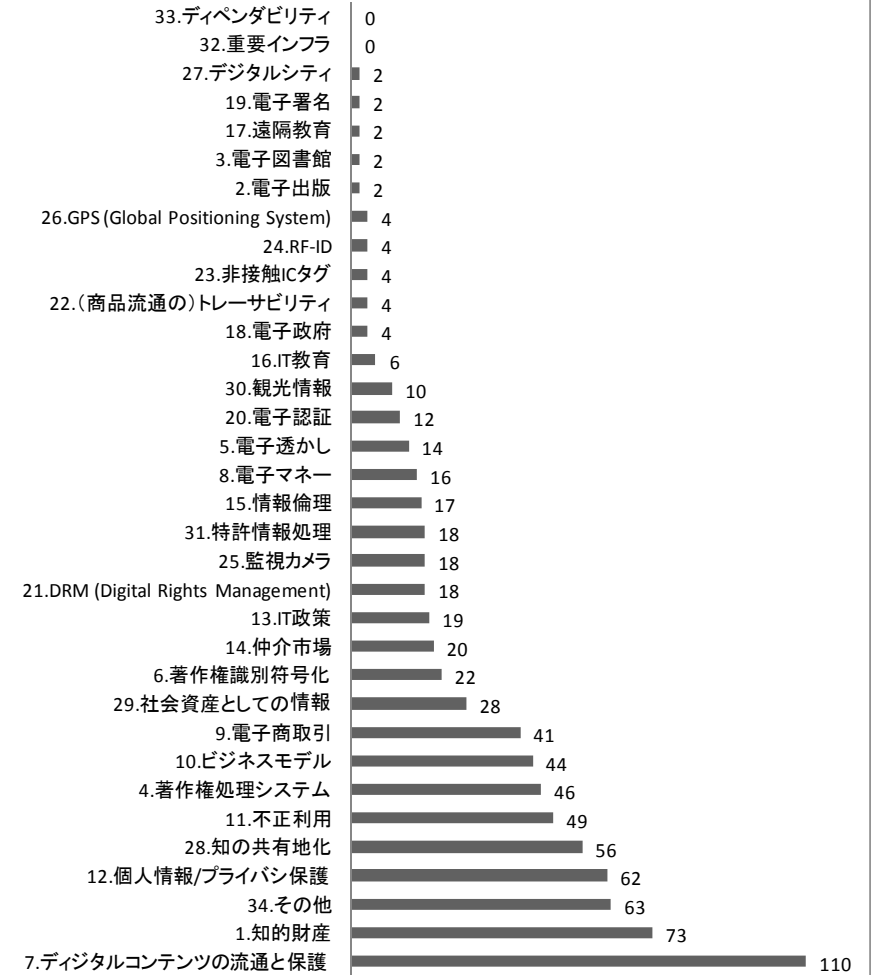
### 2.2 グラフ



### 発表件数の推移



### 研究分野別発表件数 (N=418)



### 2.3 今後の取扱いテーマ

研究分野の構造的整理が必要であるが、デジタルコンテンツ流通と保護関連、知的財産関連は、引き続き取り扱う。

技術系の発表が4割弱であり、本研究会の特徴をよく表している。これを活かして、社会基盤関連のテーマについてもっと議論できればよいと考える。

現状では、新しい技術が生み出されているにもかかわらず、その社会導入がなかなか進まないケースも多い<sup>1</sup>。すなわち、社会のイノベーションが停滞している。この問題の解決のためには、まず、技術者は新技術の内容とその導入リスクについて、一般国民に対して分かりやすく説明しなければならない。一方、一般国民も、新技術の導入に伴うリスクとベネフィットについて自らよく考え、議論を深めなければならない。相互のコミュニケーションと“熟議”により、解決方法を見出す努力が求められる。本研究会が、そのような場の一つとなれば幸いである。

## 3. 共催研究会主査からの寄稿

### 3.1 DPS 研究会 勝本主査より

ますます加速するWEB化時代に技術的革新かつ社会的課題の解決に取り組むEIP研究会の今後に期待することは、「情報の信頼性」あるいは「確かさ」を確立する技術とその利用法の研究ではないかと考える。この技術は、「何時」、「だれが」その情報を提示したかを証明する技術が中心となり、この問題が解決すると、「著作権」あるいは「知的所有権」の保証にもつながるのではないかと、とも考えている。

技術的な解決は地道に努力すれば達成できると思うが、その利用法や運営法等の普及は様々な問題があり困難であると思われる。そこで、EIP研究会には技術的な問題解決も当然だが、技術の社会普及活動に大きな期待を寄せている。このような社会に貢献する活動も情報処理学会の大きな役目となって来ているのではないかと考えている中、最も活発な活動が期待できる研究会として発展を望みます。

### 3.2 GN 研究会 小林主査より

鼎談というのは面白い。鼎が三脚で安定するように、三者による対談は参加者それぞれがゆとりと緊張感をもちつつ、自然に協力できる調和の環境だ。EIP研究会第50回企画の中に鼎談の文字を見つけ、改めて3研究会が合同する意義に思いをめぐらせた。コミュニケーションを通じた知的生産活動はGN研究会の主要テーマだが、参加者相互の信頼関係はその成否に大きく影響する。自分の考えや貴重な情報を共有し相互に刺激を受けながら新しい知を生み出すためには、安心して積極的に情報を共有できる環境が必要だ。実際には、協力・敵対の両面をメディアは支える必要があるが、少なくともフェアな交流を担保することは、我々が知的に活発であるために必要不可欠である。情報を共有する仕組みや、共有情報を活用する方法を活かすためにも、EIP研究会による権利や制度への取り組みを通じ、情報が積極的に共有される社会が実現されることを期待する。

<sup>1</sup> 山下博之、社会の“インテリジェンス”活用に向けた課題と考察、情処研報、Vol.2010-EIP-49, No.4, 2010年9月

## 4. 白鳥会長からの激励

### 4.1 ウェブ時代の生き方

情報と知の巨大なアーカイブと向き合う「ウェブ時代」を、より良く生きるには、もう一つ「自分の時代」を創り育むことである。

### 4.2 1999年の「情報発信」

現実世界にいる人間にとって、インターネットは仮想世界を提供してくれる便利な道具である。光と影をあわせ持つインターネットと共生する知恵を一人ひとりがいかに身につけるかが、新世紀に健全な情報化社会を構築するための鍵である(抜粋)<sup>2</sup>。

### 4.3 EIPのあり方

情報処理学会の目的は、情報にかかわる物事を継続的に観察し、人間と社会にとってより良い情報環境を考える「オープンな場」を構築し提供するとともに、社会へ「情報発信」することである(抜粋)<sup>3</sup>。

## 5. 安田教授からの提言

現代のWEBは、通信・コミュニティ形成の重要な道具であるだけでなく、巨大な知識集積、すなわち「知の泉」である。この「知の泉」を活用すれば、過去のどの時代にも戻れ、未来もかなりの確度で予測可能である。すなわち、人は、「汽車→自動車→飛行機」と3次元空間の移動手段を開発実用化してきたが、WEBによりタイムマシンを手にいれ、時間軸の移動も可能にしたといえよう。時間軸を含めた4次元空間の移動を可能とするWEBには無限の可能性があり、その力を引き出すための新たなWEB活用法、例えば、「時間と場所を入力すれば、その時その場所の情景が立体動画で再現される」等、を見出す場がEIPであり、新たなWEB活用法が発表され、それにより人類の叡智がさらに磨かれ豊になることを期待してやまない。

2 白鳥則郎, “ネットのルールづくりに議論を”, 朝日新聞「論壇」, 1999年1月27日

3 白鳥則郎, 「プロ棋士への挑戦状—情報処理学会創立50周年—」, オームブレテン, Vol.46 秋号(2010年)