

## 2012年度PMからのメッセージ

氏名・所属:越塚 登(東京大学大学院 情報学環教授、YRPユビキタス・ネットワークング研究所 副所長)

### 略歴:

1994年 東京大学 大学院 理学系研究科 情報科学専攻  
博士課程修了、博士(理学)  
1994年 東京工業大学 理学部情報科学科・助手  
1996年 東京大学大学院 人文社会系研究科・助教授  
1999年 同 情報基盤センター・助教授  
2001年 YRPユビキタス・ネットワークング研究所・副所長  
(兼務)  
2006年 東京大学 大学院情報学環・助教授  
2009年 東京大学 大学院情報学環・教授(現職)

### 専門分野:

計算機科学、特に、  
ユビキタスコンピューティング  
組込みシステム  
コンピュータネットワーク  
オペレーティングシステム  
ヒューマンインタフェースソフトウェア  
など

### メッセージ:

私達が生きているこの世の中のすべてをソフトウェア制御できるようにすること。これがUbiquitous Computingの究極の目標かもしれません。我々はソフトウェアによって、コンピュータをプログラムするのではありません。ソフトウェアで、この実世界、この社会をプログラムするのです。

半世紀以上前、電子式計算機としてコンピュータが誕生した時は、部屋いっぱいをおさめる大きさでした。それが、半導体技術の進歩により、あらゆるモノや場所に埋め込めるほど、小さくなり、値段も安くなりました。あらゆるモノや場所に組込まれたコンピュータは、更に地球レベルの超広域ネットワークに接続され、相互に大量の情報を交換して協調処理を進めていきます。こうした環境の中で、ソフトウェアは何ができるのでしょうか？ 考えただけでもワクワクしませんか？

コンピュータがコンピュータで閉じていた時代、ソフトウェアが扱える資源は、コンピュータだけでした。ところが、あらゆるモノや場所、そして私達の社会と接続することで、これまで実世界は正に「ハード」ウェアだったものに命を吹き込み、動的なソフトな振る舞いを実現しつつあります。それを制御するのは、ソフトウェアです。つまり、これからの実世界全体を神様のように統御することができるのがソフトウェアであり、それを担うのがソフトウェア技術者です。

Ubiquitous ComputingはSmart Home, Smart City, Smart Planetへと発展しています。電子政府の研究では行政機能をITプラットフォーム化する事、Digital Economyの研究では、経済活動全体をIT上で行なうことが試みられようとしています。まさに実世界をプログラムしています。

是非若い皆さんには、単にコンピュータという機械をプログラムするのではなく、この社会を、この地球をプログラムし、我々人間にとって、居心地のよい、快適な世界を構築することを目指して下さい！

## 審査基準:

以下のような提案を期待しています。

### (1) 高い技術への志

ソフトウェアはアートではなくテクノロジーが凝縮されたものと思います。何を作るかだけでなく、どのように作るか(技術)に関心があり、高い技術に挑戦しようとする意欲が感じられる提案。また、作り方がプロっぽさを備えていること。例えば…

- 1-1. 適切なアーキテクチャ:現代の技術トレンド、State of the artに合致したアーキテクチャを設計していること。
- 1-2. 適切なプラットフォーム:例えばOSであれば、Linux, Android, T-Kernel(ITRON), Windows, MacOSなど、目的と機器に応じて、適切なPFを選択すること。
- 1-3. 適切な開発手法:例えば言語であれば、Java, C, Python, Perl, Lispなど目的にあった適切な言語を使ってソフトウェアを書く。何が何でもいつでもどこでも〇〇言語しか使わないというのではない。

### (2) ユビキタスコンピューティング

技術の視点から言えば、単体で動くものではなく、超小型組込み機器とクラウドがインターネット接続され、モバイル端末がヒューマンインタフェースを担うといった、超広域機能分散型システムとしてのユビキタスクラウド環境に興味があります。また応用の視点から言えば、機械をプログラムするのではなく、社会や世界をプログラムする意思が感じられる提案。作るのは、機械ではなく、作るのは未来の社会や世界(ビジネス)だという意気込み。

### (3) ソフトウェアにかける意欲が感じられる提案

プログラミングすることが三度の飯より好きなことが伝わってくる提案。自然言語を口で操るよりも／操るだけでなく、プログラミング言語を指で操る事が得意であることが伝わってくる提案。