

パネル討論：大学および企業における設計者教育 ～大学が目指す教育，企業が望む教育～

モデレータ：弘中 哲夫¹

パネリスト：越智裕之¹， 廉田 浩²， 久我守弘³， 小林和淑⁴，
樋口光雄⁵， 森江 隆⁶， 山品正勝⁷

- | | |
|-----------------------|-------------------------|
| 1: 広島市立大学 情報科学部 | 5: 富士通 (株) 電子デバイス事業推進本部 |
| 2: 松下電器産業 (株) 半導体開発本部 | 6: 広島大学 工学部 |
| 3: 熊本大学 工学部 | 7: 日本電気 (株) シリコンシステム研究所 |
| 4: 京都大学 情報学研究科 | |

あらまし

FPGA の利用あるいは VDEC 等の組織の努力により，大学においても現実的なコストで本格的な設計者教育が実践できるようになって来ました。そして，単なるシミュレーションより，もう一つ先に進んだ実チップ化もゴールとして見えてくるようになってきました。

この様な動きを受け，大学において設計教育に関する斬新な試みがいろいろと行われるようになり，産業界で必要とされる設計教育とのギャップが以前よりは小さくなって来ました。しかし，それでもまだ現状はいろいろな問題点を含んでいます。そこで，本パネル討論では産業界で活躍できる魅力的な人材を育成するための方法について，企業および大学で設計教育の第一線で活躍されている方々による討論を行って戴きます。

キーワード 設計者教育，産業界，設計者，VLSI，FPGA，アーキテクチャ

Panel Discussion :

Designer education in universities and corporations

— The education university aims, and what corporations expect —

Moderator: Tetsuo HIRONAKA¹

Panelists: Hiroyuki OCHI¹, Hiroshi KADOTA², Morihiro KUGA³, Kazutoshi KOBAYASHI⁴,
Mitsuo HIGUCHI⁵, Takashi MORIE⁶, Masakazu YAMASHINA⁷

- | | |
|---|-------------------------|
| 1: Hiroshima City University | 5: Fujitsu Ltd. |
| 2: Matsushita Electric Industrial Co., Ltd. | 6: Hiroshima University |
| 3: Kumamoto University | 7: NEC Corporation |
| 4: Kyoto University | |

Abstract

Designer education based on realistic examples are now possible in universities with a reasonable cost, with FPGA or the help of such organization as VDEC. And universities have advanced there designer education course, to fill the technology gap between the current industrial world. But the education in universities still seem to have problems.

In this pannel discussion, we will have panelists who are at the forefront on educating designers, in universities and corporations, and discuss about methods to educate the attractive talented students, who are useful in the industrial world.

key words Designer education, Industrial world, Designer, VLSI, FPGA, Architecture

1 パネルの趣旨

FPGAの利用あるいはVDEC等の組織の努力により、大学においても現実的なコストで本格的な設計者教育が実践できるようになってきました。そして、単なるシミュレーションだけでなく、もう一つ先に進んだ実チップ化もゴールとして見えてくるようになってきました。

このような背景から、大学において設計教育に関する斬新な試みがいろいろと行われるようになり、産業界で必要とされる設計教育とのギャップが以前よりは小さくなって来ました。大学での設計者教育の充実、企業での教育費削減を実現するだけでなく、独自技術による学生ベンチャーの登場により新しい企業の誕生といった可能性も生みます。

しかし、大学側の設計者教育への取り組みの大部分は、大学だけの閉じた世界で行われてきており、産業界で活躍できる魅力的な人材を育成するために重要となる教育内容、および、教育方法について、企業で実際に設計教育や実務を行っている方々と意見交換する場がありませんでした。

そこでこのパネルセッションでは、今後大学において設計者教育に大きな影響を与える次世代の大学教官と、現在企業における設計者教育を担当される方々にパネリストとなって戴き、現在大学で行われている設計者教育と現在企業で行われている設計者教育を対比させながら両者の問題点を討論します。

2 問題提起

本パネルセッションでは、モデレータからパネリストの皆さん以下のような設問を提供して議論をして戴きます。

- 各大学、各企業での教育方法を紹介していただき、現在の良い点、現在の問題点を整理してもらいます。
- 大学で行うべき設計教育は仕様設計からはじめるアーキテクチャ教育か、それとも与えられた仕様にしたがって忠実に設計するという教育かを考えてもらいます。前者を中心に行うとシステムの構成法に関する教育に重点がおかれ、設計技術や半導体に関する教育が軽視されることが多いと思います。一方、後者を優先すると設計技術や半導体に関する教育に重点がおかれる反面、システムの構成法に関する教育が軽視さ

れることが多いのではないのでしょうか。

- 大学では基礎学力的な教育を重点的に行い、実践的な教育は不要であるという考えがありますが、何が学部および大学院の設計者教育において基礎学力になると考えますか。また、このように大学で基礎学力的な教育だけを行うことについてどのように考えますか。
- 企業で行われている設計者教育は一般に即戦力指向で行われる傾向が高いと思います。この即戦力指向の教育を補う役割を大学で担う事が出来なんでしょうか。もし、出来ないとすれば現在の大学の何が問題なのでしょう。
- 大学で行われている設計者教育は、現状の技術課題を十分に取り込んでいないという批判があります。大学はもっと技術課題を取り込むべきでしょうか。また、取り込むべきであればどのような手段で技術課題を取り込むべきでしょうか。
- 現在、学科などを単位に全員に一律の設計者教育を行っているが大学が非常に多いようですが、全員に全く同じ設計者教育を行う必要があるのでしょうか。例えば、設計教育の基礎学力となる部分は全員均質に教育するが、実設計に近い部分に関する実習などではコース分けする方が現実的かもしれません。
- 大学などで生まれたアイデアから様々なベンチャーが起こせるような学生、教官を作るにはどのような設計者教育が必要でしょうか。ベンチャーを起こすためにはある程度社会制度的な支援も必要かと思われませんが、同時に技術者としての資質も重要になってきます。ベンチャーで役に立つ技術者とは具体的にどのような技術的な資質を持っている必要があるのでしょうか。また、必要な資質を形成するためにはどのような設計者教育が必要なのでしょう。
- 設計教育に関して企業と大学で GIVE AND TAKE ができる環境を構築する事の可能でしょうか。

謝辞

本パネルを準備するに当たり御討論いただいた、DA研究会幹事の若林先生、VLD研究会幹事の小川様、高橋先生、および、CPSY研究会の名古屋様に感謝します。また、パネル討論の企業側人選につきましては(株)半導体理工学研究センター(STARC)のご協力をいただきました。