

(2008/3/19委員会活動報告会)

# 建築教育の需給構造と 建築職能の将来像(第2次)

## 特別研究委員会報告

委員長 秋山恒夫

(職業能力開発総合大学校 東京校)

# 研究の目的

## ●テーマ:

建築関連の教育界と産業界の人材需給関係および建築職能の将来像等の検討を通じた、建築界の人材育成と教育の改革方向に関する研究

## ●目的:

- (1) 教育界(サプライ側)と産業界(デマンド側)の人材需給ミスマッチ現象の解明(現状の総体を視野)
- (2) 産業・社会の変化に対応した新たな職能や能力開発ニーズの方向性の探求
- (3) 上記にもとにした、建築界の人材育成と教育の改革方向に関する学会や各界への提案

# 第1次研究の成果 (2004/4~2006/3)

## ●第1次特別研究委員会

(委員長:秋山恒夫/職業大、幹事:五十嵐健/九州国際大)

### 1. 教育界の動向調査WG

(主査:衣袋洋一/芝浦工大)

- (1) 教育規模の動向とミスマッチ
- (2) 建築教育の出口の変化
- (3) 激しい科名変化
- (4) フロンティア教育の取り組み調査

### 2. 産業界の動向調査WG

(主査:柳川 裕/元竹中工務店)

「産業界へのアンケート調査」

- (1) 採用動向、人材戦略
- (2) 社内教育の動向
- (3) 継続教育ニーズの把握
- (4) 大学教育への要望



### 3. 建築職能の将来像WG

(主査:野城智也/東京大)

- (1) フロントティア職能に関わる  
ニーズの顕在化
- (2) エンジニアリング・マネジメント職能の可能性
- (3) ファシリティ・マネジメント職能の可能性
- (4) フロントティア職能の育成に  
むけて

## ●まとめと提案

### (1) 現状認識と方向

- ・ 建築市場と産業の成熟化
- ・ マーケットインによる新たなアプローチ
- ・ 産業界と教育界の役割分担の見直し

### (2) 課題解決にむけて

- ・ 産業成熟化への対応
- ・ 自立型職能人材の育成
- ・ 学会が果たすべき役割  
実践型教材・手法の整備  
広い視野からの研究の促進  
行動にむけた産学協議テーブル

## 第2次研究 (2007/4～2009/3)

### 1. 実践的教育 法WG

- ①専門分野別の教育の実践化方法
- ②総合的ものづくり教育の方法、他

### 2. 現場人材の 育成法WG

- ①施工管理者の育成法(サブWG)
- ②技能者の育成法(サブWG)、他

### 3. 海外の教育 動向WG

- ①欧米の職能と教育の動向
- ②アジアの職能と教育の動向
- ③日本が参考にすべき視点、他

### (\*)フロンティア 教育WG

- ①新職能への教育プログラム、教材開発
- ②ユーザー・発注者向けプログラム、他

# 委員編成

<p>特別研究 委員会</p>	<p>委員長</p>	<p>秋山恒夫(職業大東京校)</p>
<p>実践的教 育法WG</p>	<p>主査 幹事 委員</p>	<p>服部岑生(千葉大名誉教授) 榊原 潤(武庫川女子大) 花里俊廣(筑波大)、大原一興(横国大)、岡田 章(日本大)、 北山和宏(首都大)、長澤夏子(早稲田大)、秋山恒夫</p>
<p>●現場人 材の育成 法WG</p>	<p>主査 幹事 技能者 サブWG  技術者 サブWG</p>	<p>浦江真人(東洋大) 三原 斉(ものづくり大) 三原 斉、内海 豊(日刊建設工業新聞)、小松原 学(富士教 育訓練センター)、杉本誠一(滋賀能力開発短大)、鈴木 光 (日左連)、館岡正一(全鉄筋)、鶴田俊久(日建大協)、中島 宏(都市防災協会)、野村徹郎(日造協)、姫木昌弘(富士教 育訓練センター)、秋山恒夫 浦江真人、板岡秀忠((財)建設業振興基金)、平 智之((有)アド ミックス)、西村正夫((社)全国建設業協会)、松下和正 (株)松下産業)、松村 力(ヴェディオール・コンテック)</p>
<p>●海外の 教育動向 WG</p>	<p>主査 幹事 委員</p>	<p>岩村和夫(武蔵工大) 八代克彦(ものづくり大) 秋山恒夫</p>

# 1. 建築界の動向

## ●「建築界の人材育成と教育」をめぐるマクロな情勢の変化

### 〈社会構造の変化〉

- ・低成長、社会成熟
- ・人口の減少、高齢化
- ・世界同時不況
- ・非正規雇用の拡大、人材の流動化
- ・環境問題の重要化
- ・地方の過疎化、都市の高齢化

### 〈国際環境の変化〉

- ・グローバル化、技術者の国際移動
- ・資格、教育の互換性
- ・EU圏の流動化
- ・アジア圏の変化(中国、韓国)

### 〈建設市場の変化〉

- ・建設投資の縮小
- ・リニューアル、新市場の拡大
- ・コスト競争、性能評価、法規制の強化
- ・就業者の減少、重層下請けの深化
- ・処遇の悪化、伝統技能の消失
- ・建設業の魅力の喪失

### 〈教育市場の変化〉

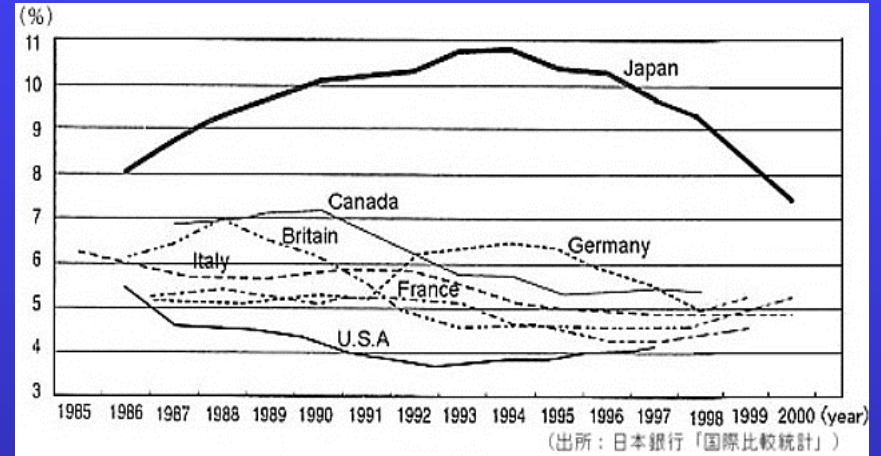
- ・少子化、教育経営の困難
- ・膨大な教育機関、需給ミスマッチ
- ・建築士受験要件の厳格化
- ・進路の多様化、ゼネコンの不人気
- ・継続教育(CPD)ニーズの増大

新たな時代の  
人材育成  
法と教育法の  
探求

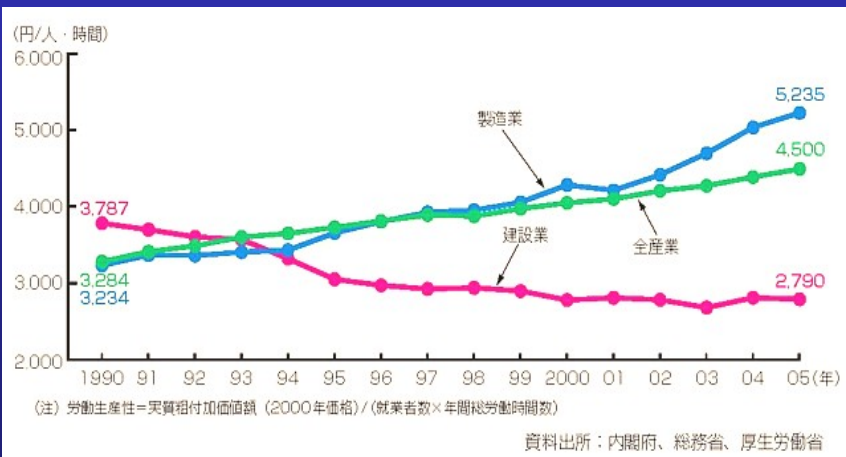
## ●建設投資の縮減



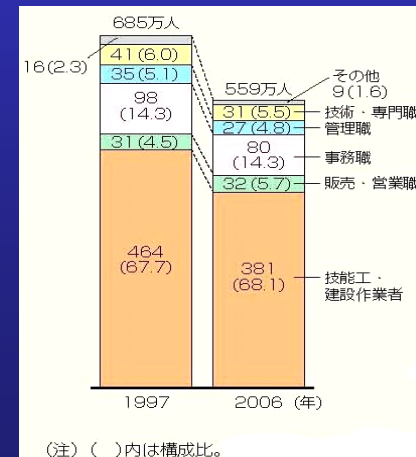
## ●GDPに占める建設生産額の国際比較



## ●建設業の労働生産性の低迷



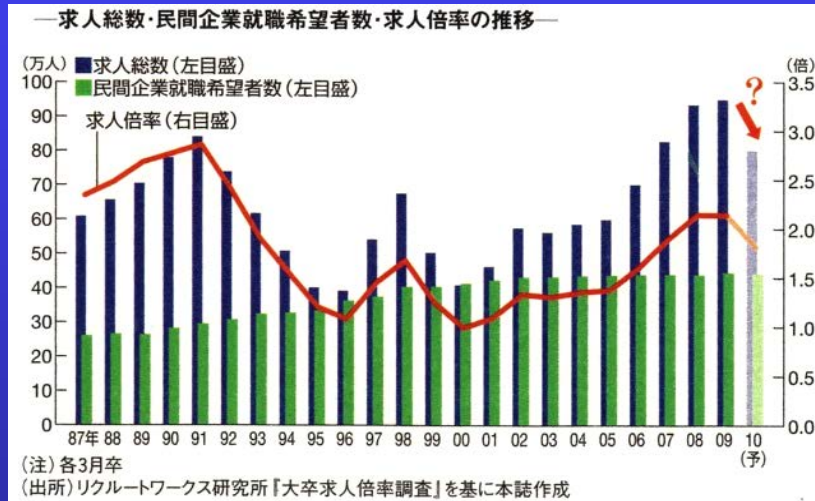
## ●建設業就業者と生産労働者の減少



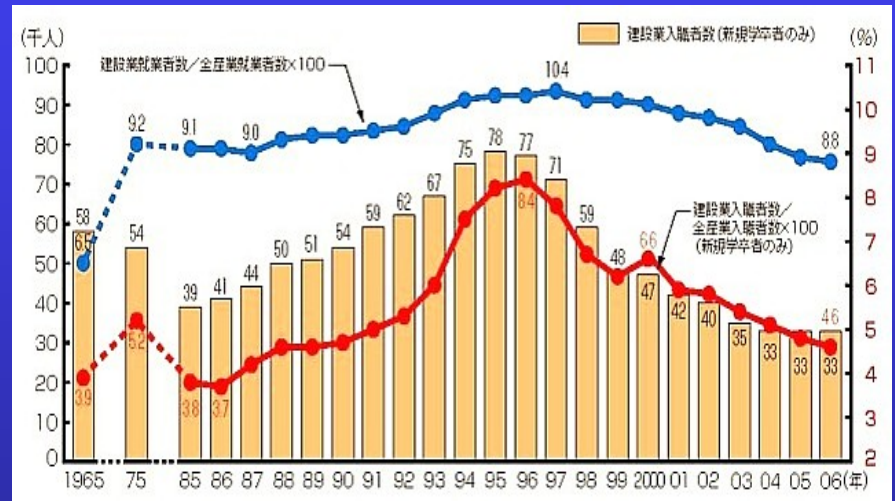


# 2. 建築教育の進路動向

## ● 求人倍率の推移



## ● 建設業への新規学卒入職者数の推移

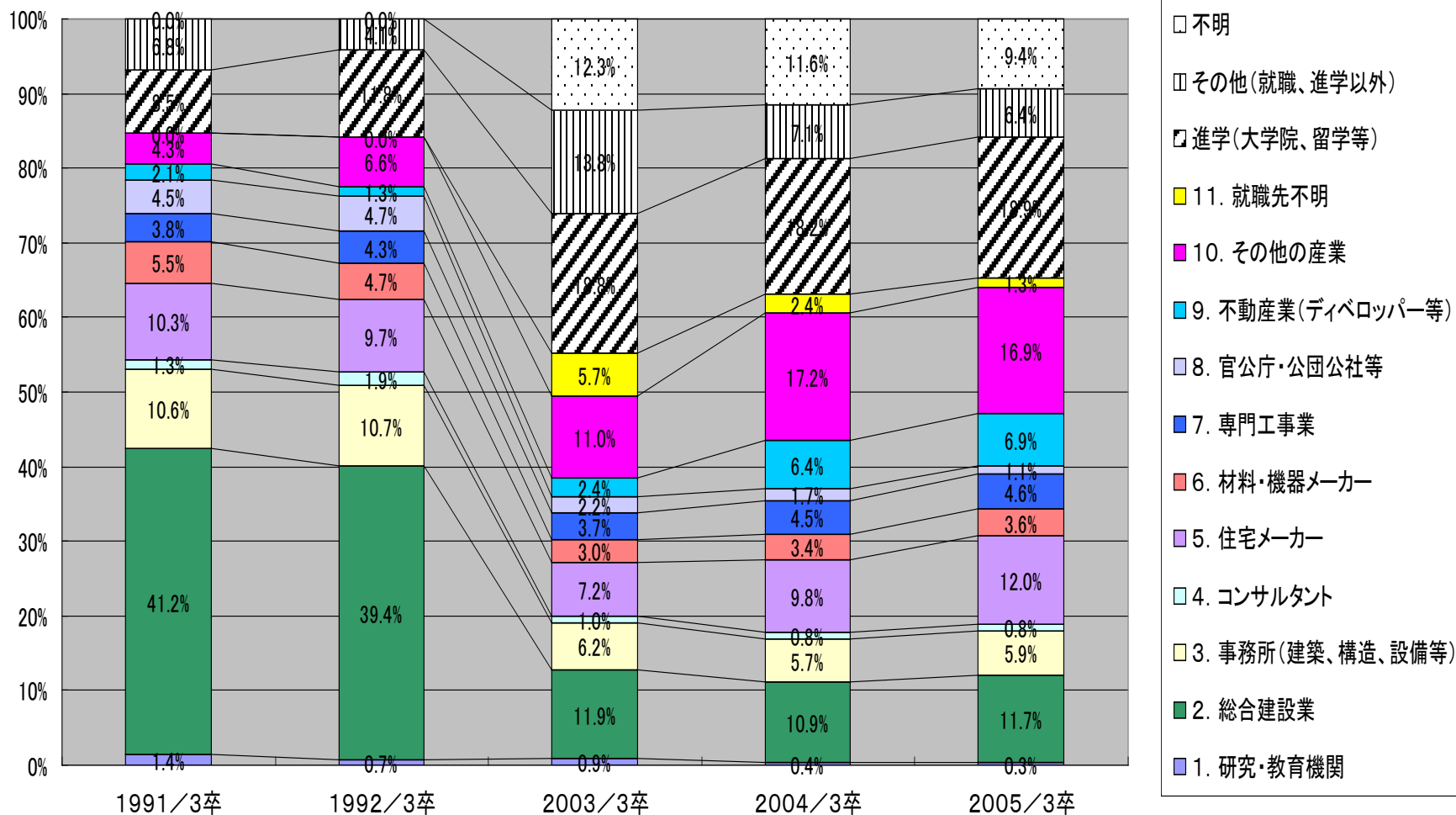


## ● 建設業への新規学卒入職者の学歴別内訳の推移



# ● 建築系大学卒業生の進路内訳の推移

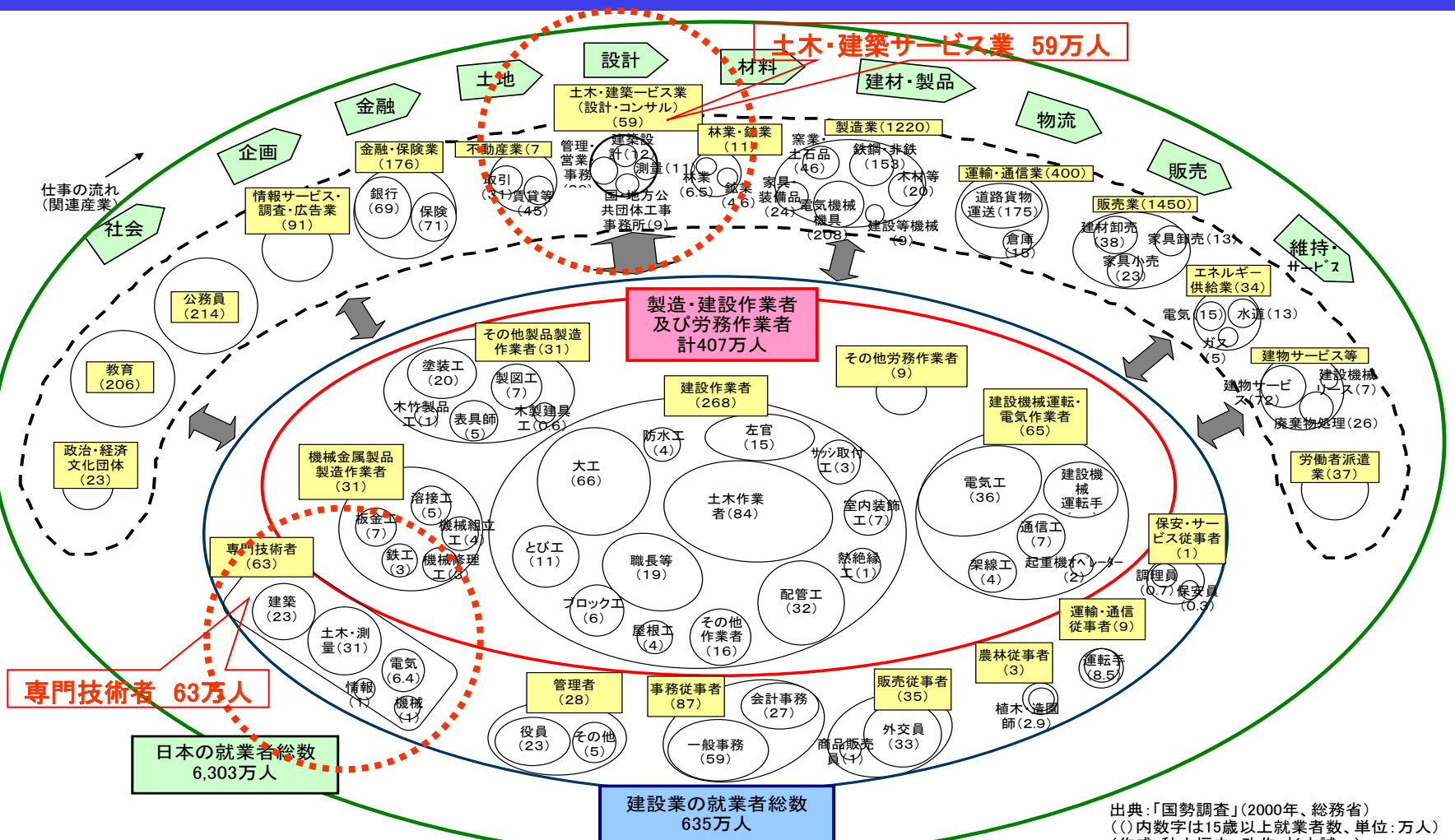
## 進路の内訳の変化(学卒+院卒の全体)



(建築学会進路調査より、2006/2007卒未記入)

# 3. 建築界の人材ニーズの動向

## ● 建設関連産業で働く人々の概算(2000年)



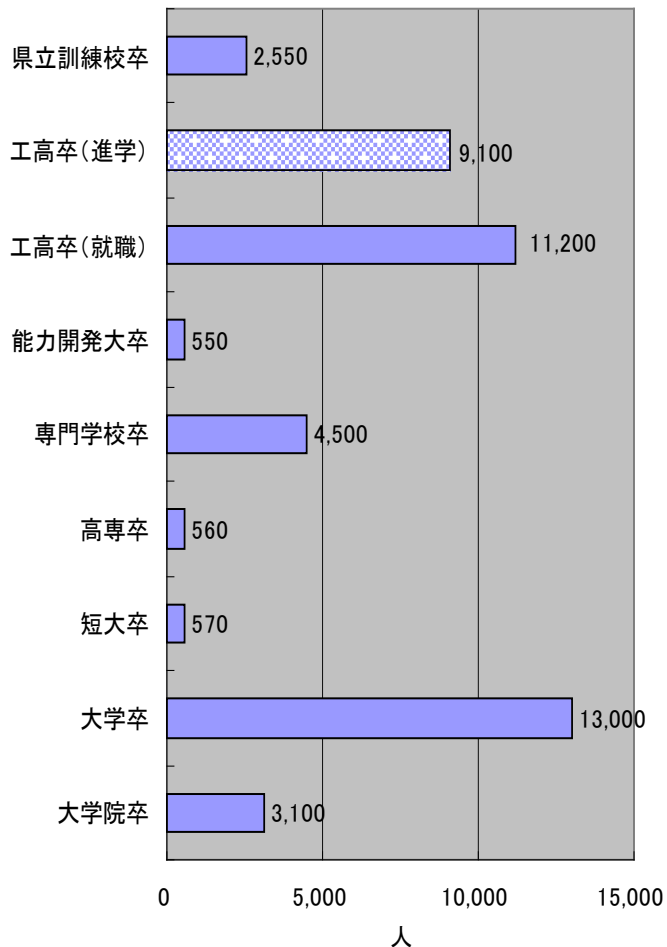
出典:「国勢調査」(2000年、総務省)  
 ( )内数字は15歳以上就業者数、単位:万人  
 (作成:秋山恒夫、改作:杉本誠一)

# ● 建築教育の需給構造の推計

「建築系卒業生は、どこからどこへ？」（2004年卒、全て仮集計）

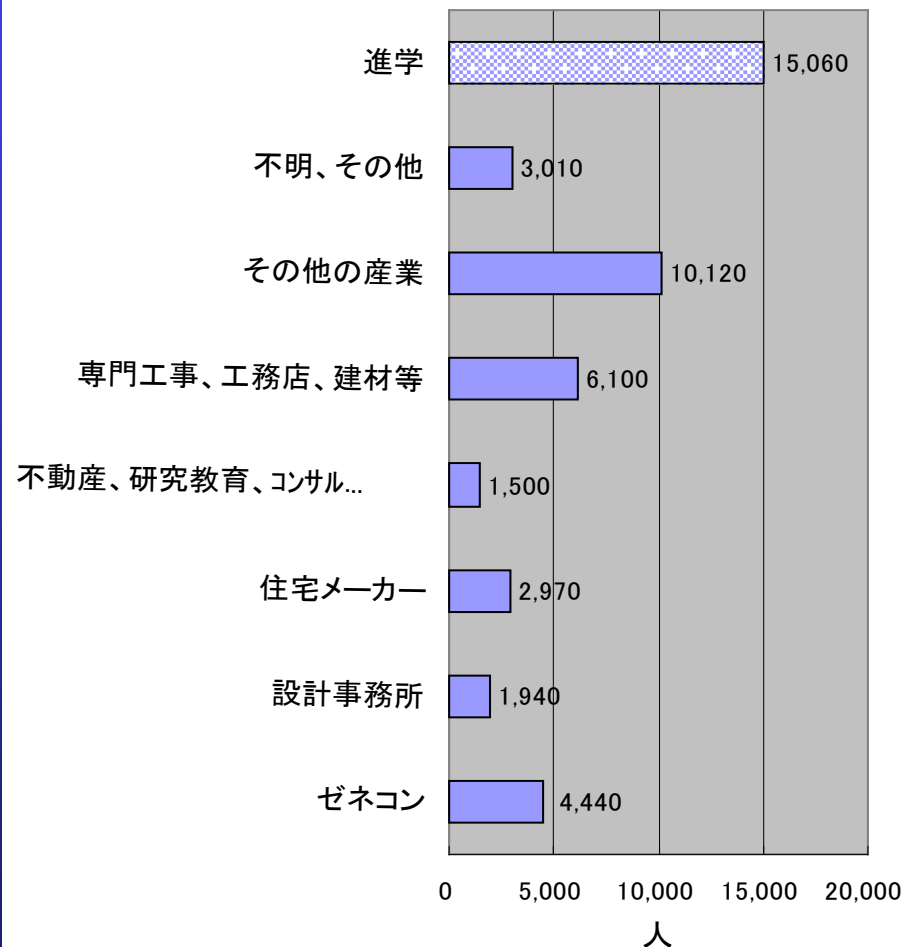
送り出し側（建築系新規学卒）

計 45,130人



受入れ側（関連業界）

計 27,070人（+不明、進学18,070人）



● 専門人材の  
育成ニーズ規  
模の推計  
(全て仮試算)

職能	現就業者数(諸データ)	年間育成必要数 (÷30年)(人)	備考
意匠設計 技術者	・1級建築士 專業 <u>6.4万人</u>	2100	專業設計者に 限定の場合
	(その他の試算) ・1, 2級專業 <u>20万人</u> ・2級建築士登録 約 68万人 ・毎年1級合格者 約 <u>4500人</u> 、2級合格者 約 <u>7000人</u> ・建築・土木設計技術者 約 <u>12万人</u> ・建築士会会員 約 <u>11万人</u> ・JIA 会員 約 4600人	6700	專業・非專業に 関係なく、建築 士資格付与の 場合
構造設計 技術者	・国交省想定 構造設計一級建築士 約 <u>6000人</u> ・JSCA 推奨、構造設計一級建築士 約 <u>5500人</u> ・JSCA 会員 約 4300人 ・建築士事務所の構造担当者 約 3200人	300	構造設計専門 の場合
設備設計 技術者	・建築設備士 約 <u>34000人</u> (建築卒 約 <u>10200人</u> 、機械卒 約 10200人、 電気卒 約 10200人、その他卒 約 3400人) ・国交省想定 設備設計一級建築士 約 <u>人</u> ・設備技術者協会会員 約 10000人	1100	建築卒以外に 機械卒、電気卒 含む
		340	建築卒のみの 場合
施工管理 技術者	・「建設業」の建築専門技術者 約 <u>23万人</u> ・1級建築施工管理技士登録 約 <u>人</u> ・毎年の1級施工管理技士合格者 約 <u>人</u> ・BCS(74社)の施工技術者 約 <u>7万人</u>	7700	
その他の 建築技術 者	・住宅業、不動産、研究教育、コンサル、材料機器、専 門工事、官公庁、その他関連業外 約 <u>人</u>	?	建築専門卒の 半数以上はこち らへ
技能者	・「建設業」の生産工程従事者 約 400万人 熟練工 約 <u>200万人</u> (減少中) ・うち大工 約 <u>55万人</u> (減少中)	67000 大工 18000	過半は入職後、 現場 OJT で育 成

# ● 建築教育の産学連携をめぐる動向と課題

<p>● 建築士法改正</p>	<p>・受験要件、大学院の実務要件の見直し(インターンの必修化)</p>
<p>● 「全国建築系 大学教育連絡協 議会」</p>	<p>・建築と資格問題に関する連絡と協議 ・教育界と実務界の相互協力、他 →当面、大学院のインターン対応</p>
<p>● 「産学連携建 築教育推進協議 会」(準備中)</p>	<p>・構成: 士会連合会、事務所協会、建築家協会、建築業協会、 構造技術者協会、設備技術者協会、建築学会、大学教育連絡協議会 ・協議テーマ例(当初提案) ①大学院のインターン方法 ②技術者のキャリアデザイン、継続教育の方法 ③人材需給の適正化策 ④現場系人材の育成方法、他 →当面、「産学の緩い情報交換の場」として活動</p>
<p>● 産業界の要望</p>	<p>・大学教育への不満、実務教育の充実を要望 ゼネコン→専門教育、事務所→専門基礎、住宅業→一般教養</p>
<p>● 教育改善の困 難</p>	<p>・画一的教育.....建築士受験資格の縛り、教育経営、古い教員意識 ・教育時間の不足.....単位数の減少、分野融合による教育効果の向上 ・教育成果の不足.....学生の学力低下、建築の魅力の減退 ・教育方法の遅れ.....計画系・構造系の試み、環境系・施工系の遅れ ・大学院の実務教育.....即効性より潜在能力の育成が大事</p>



# 4. 建築教育の実践化(実践的教育法WG)

## ●教育方法に関する専門分野別ヒアリング(産業界+教育界)

	計画・意匠	構造・材料	環境・設備	生産・施工
産業界	<ul style="list-style-type: none"> <li>●荒川晃輔 (テクトスタジオ) ...JIA実務訓練制度</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●今井三雄 (清水建設) ...国語力、論理構成力</li> <li>●中田捷夫 (中田事務所) ...インターンの必要性</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●我孫子義彦 (ジェス) ...総合力を持つ設備技術者</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●荻原行正 (鹿島) ...ゼネコン教育の現在</li> </ul>
教育界	<ul style="list-style-type: none"> <li>●大原一興 (横国大) ...院スタジオ教育</li> <li>●榊原潤 (武庫川女子大) ...6年制一貫教育</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●三田彰(慶応大) ...進化する構造設計と教育</li> <li>●北山和宏 (首都大) ...院プロジェクトコース</li> <li>●岡田章 (日本大) ...感性を磨く体験教育</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●大塚雅之 (関東学院大) ...実体験重視の設備教育</li> <li>●渡 和由 (筑波大) ...プロセス参加のデザイン教育</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●三根直人 (北九州市大) ...材料施工教育の工夫</li> <li>●坂口昇 (ものづくり大) ...ものづくり総合教育</li> <li>●浦江真人(東洋大) ...ロールプレイング</li> </ul>

# ●「実践的教育」の考え方に関する専門家へのアンケート

(専門分野別／計画・意匠、構造・材料、環境・設備、生産・施工)

## 〈設 問〉

1. 専門教育がめざすべき方向
2. 専門能力の習得、向上方法
3. 実践的、総合的教育の取り組み方法
4. 専門能力発揮に必要な関連知識
5. 専門分野の産学連携方法
6. 専門分野のインターン方法
7. 産業界の実務教育への取り組み状況

## 「実践化」とは？

×「実務化、実用化」

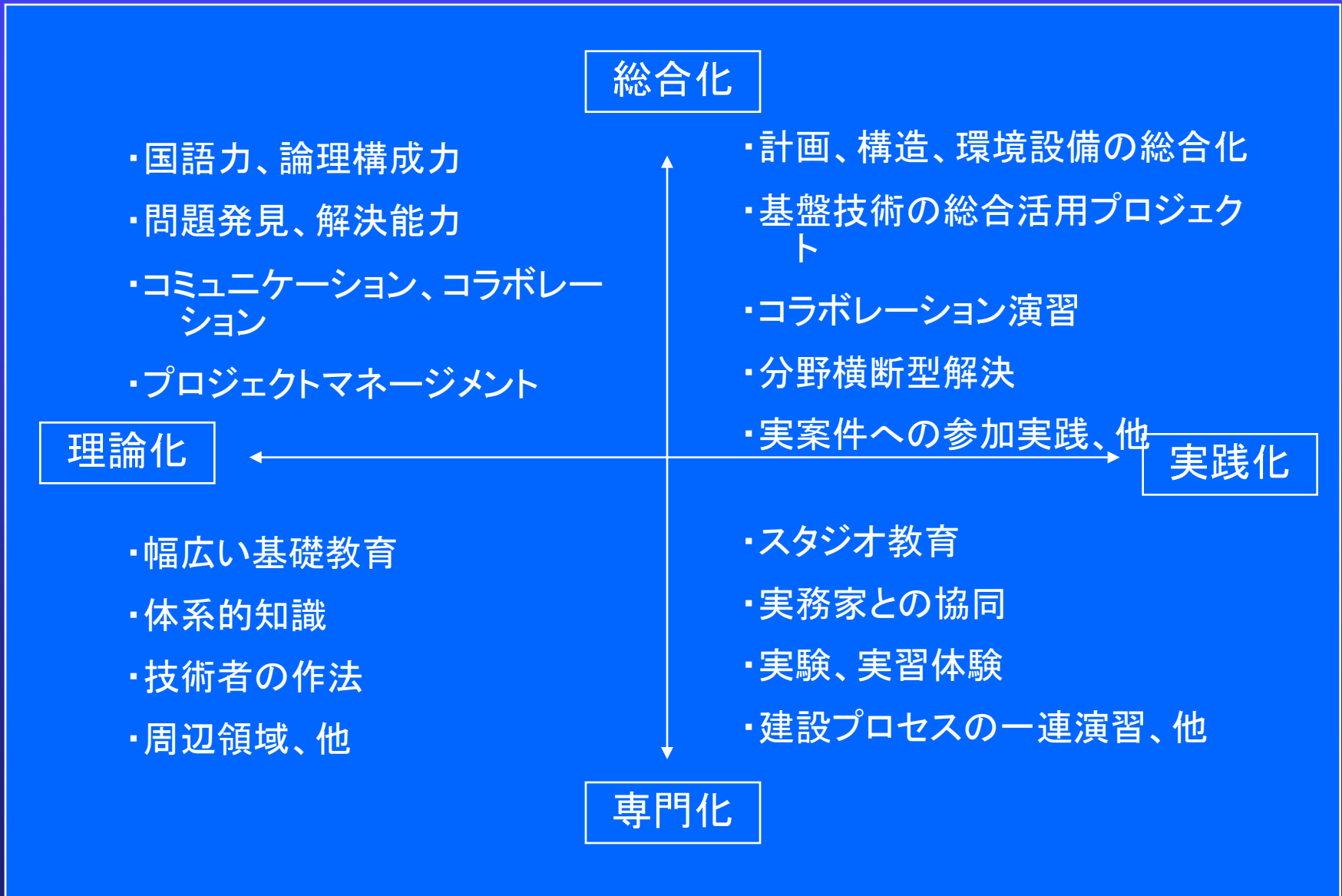


○「新たな能力の開拓」

- ・理論の実際への応用、成果の検証・評価、科学的思考力
- ・一連プロセスの体験、具体的事例の検証、問題点の発見、新たな発想力
- ・技術要素の総合化、コラボレーションの方法
- ・実際プロジェクトへの参加、達成感、チームワーク、リーダーシップ、仕事モラル
- ・その他



# ●教育の実践化と総合化の方法(試案)



# 5. 施工技術者の育成課題(施工技術者サブWG)

## ●施工技術者の継続能力開発をめぐる全般的課題

視点	現状	対策
現場の状況	<ul style="list-style-type: none"><li>・育成は現場が基本</li><li>・多忙、余裕がない(時間、指導等)</li><li>・研修場所が地方にない</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>・地方での開催、Eラーニング、書籍</li><li>・資格の更新制、CPDの義務づけ</li><li>・最新技術の提供</li></ul>
企業環境	<ul style="list-style-type: none"><li>・研修の仕組みがない、費用が高い</li><li>・会社の理解がない、援助がない</li><li>・社内教育ができない(中小ゼネコン)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>・自主研修、助成金、評価制度</li><li>・教育の共同プラットフォーム、プログラムの共同開発</li></ul>
雇用関係	<ul style="list-style-type: none"><li>・雇用の流動化、中途・派遣の増加</li><li>・派遣者の技術力が低い</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>・派遣者への教育制度</li><li>・ベテランの活用制度</li></ul>
職人の状況	<ul style="list-style-type: none"><li>・待遇が悪い</li><li>・若者が入って来ない、能力が低い</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>・仕事の魅力化、待遇の向上</li><li>・育成システムの構築、補助制度、財源</li></ul>
社会	<ul style="list-style-type: none"><li>・地位が低い、魅力がない</li><li>・資格、団体がなく、雑誌が売れない</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>・権威ある資格、評価・待遇との連動</li><li>・マスコミPR、触れあい体験機会</li></ul>
専門教育	<ul style="list-style-type: none"><li>・建設業は人気がない、希望が少ない</li><li>・施工教育が行われていない</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>・学生への情報発信、交流場</li><li>・施工授業の魅力化、産学連携、プログラムの開発、現場インターン制度</li></ul>

## ● 施工技術者の流動化への対策 (←大手で派遣約10%)

視点	現状	教育、評価方法
1. 中小ゼネコンへの対策	<ul style="list-style-type: none"> <li>・余裕がなく、教育が困難</li> <li>・準大手の中途採用者が会社の中核</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・OJT教材の作成</li> <li>・教育の共同プラットフォーム</li> <li>・モチベーションの向上</li> </ul>
2. 地方ゼネコンへの対策	<ul style="list-style-type: none"> <li>・研修機会がない</li> <li>・指導者がいない</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・OJT教材の作成</li> <li>・Eラーニング、講師の派遣</li> </ul>
3. 大都市と地方を結ぶシステム	<ul style="list-style-type: none"> <li>・大都市では不足、地方では過剰</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・大都市と地方を結ぶマッチングシステム</li> <li>・企業、団体の連携</li> </ul>
4. 派遣技術者へ対策	<ul style="list-style-type: none"> <li>・事前教育なし、不十分</li> <li>・派遣先での教育のみ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・独自の教育プログラム、富士教育訓練センターの利用</li> <li>・帰属意識の向上、キャリアカウンセリング</li> </ul>
5. 施工技術者への継続教育	<ul style="list-style-type: none"> <li>・継続教育制度なし</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・CPD制度の導入</li> <li>・施工実績の評価</li> </ul>

# 6. 技能者の育成課題(技能者サブWG)

## ● 育成の現状と課題

1. 現状報告
2. 設問回答

(回答職種)

- ・ゼネコン
- ・派遣業
- ・鉄筋
- ・型枠
- ・左官
- ・造園
- ・訓練センター

<b>1. このWGで何をめざすか</b>	(1) 建築学会が果たすべき役割は何か?、何ができるのか? (2) このWGで何をめざすか?、どのような成果と提言をめざすべきか?
<b>2. 現状課題の整理</b>	(1) 就業者数、若者入職の動向はどうなっているのか? (2) 若者育成、技能継承に関する課題は何か? (3) 待遇改善、仕事の魅力化に関する課題は何か?
<b>3. 現場人材の将来像</b>	(1) 今後生産システムはどう変化するのか? どのような能力が必要か? (2) 新たな人材をどこでどのように育成するのか? (3) 待遇改善、若者への魅力化にむけ、どのような行動をとるのか?
<b>4. 新たな技能者の育成法</b>	(1) 現状、どこでどのように育成されているか?、課題は何か? (2) どのような育成の仕組みが構想できるか?、どうやって実現するか?
<b>5. 育成規模と財源</b>	(1) 現状、及び本来必要な育成規模はどのくらいか? 誰が担うべきか? (2) 現状、及び本来必要な財源規模はどのくらいか? どう負担しあうか?
<b>6. 今後の人材対策</b>	(1) 派遣、非正規等の増加にどう対応すべきか? (2) 海外人材の活用は可能か? どこでどのように育成するのか?
<b>7. 学校教育との連携法</b>	(1) 子ども、中高校教育とどう連携すべきか? (2) 大学教育、訓練校等とどう連携すべきか?
<b>8. 社会との連携法</b>	(1) 市民、社会、マスコミとどう連携すべきか? (2) 行政、他団体とどう連携すべきか?
<b>9. 人材育成の好事例</b>	(1) 産業界における好事例、(2) 産学連携による好事例、(3) 社会、海外等における好事例

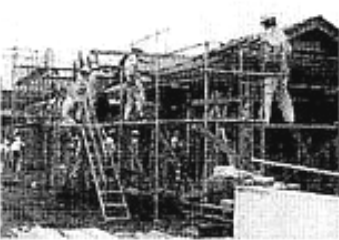
# ●「ものづくり教育シンポジウム2008

—ものづくり大学実習見学とものづくり教育をめぐる共同討議—

- ・日 時: 2008/10/23(木)
- ・会 場: ものつくり大学(埼玉県)
- ・主 催: (社)建築学会+(社)実践研協会
- ・内 容: 第1部/校内実習見学  
第2部/シンポジウム
- ・参 加: 約80名
- ・テーマ: 「建設業界の人材育成と実践的なものづくり教育の方法をめぐって」
- ・司 会: 浦江真人(東洋大)  
三原 斉(もの大)
- ・パネリスト: ①大湾朝康(鹿島)  
②内海 豊(日刊建設工業)  
③小松原 学(富士訓練センター)  
④岡田 章(日本大)  
⑤池崎助成(職藝学院)  
⑥田島幹夫(近畿職業大)  
⑦坂口 昇(ものつくり大)



## 実践教育など討議 建築学会特別研究委らものつくり大学でシンポ



ものつくり大学の实習風景



あいさつする秋山委員長

日本建築学会「建築教育の需給構造と建築職能の将来像特別研究委員会」現同人材の育成法ワーキンググループは23日、「ものづくり教育シンポジウム2008」ものつくり大学実習見学とものづくり教育をめぐる共同討議(埼玉県行田市のものつくり大学)を開催した。実践教育訓練研究協会の建築デザイン系専門部会が共催した。シンポジウムには、教育訓練に携わる学校関係者や、セネコン、サブコン等の業界関係者、学生ら約80人が参加。第1部で同大学の実習風景を見学したほか、2部では7人のパネリストによるパネルディスカッションが行われ、実践教育の事例発表を踏まえた議論が行われた。

シンポジウムの冒頭、主催者代表として建築学会の秋山恒天特別研究委員長が「今、建設業は若者に魅力のない産業となっている。深刻なのは、未来の建設現場を支える若者の減少であり、次世代教育をどうするか業界共通の大きな課題となっている。その意味で、各地で日々、教育を実践されている関係者が、一堂に会して討議することは画期的な意義を持つ」と述べ、今回の討議内容を特別研究会の成果にも反映させていくとの考えを明らかにした。

討議では、技術者教育と技能者教育のあり方、技能者(職人)の地位や年収について活発な議論が展開された。

(「日刊建設工業新聞」  
2008/10/29)

# ● 施工業界が建築学会に期待する役割

(専門工事業、総合建設業の委員へのアンケートから)

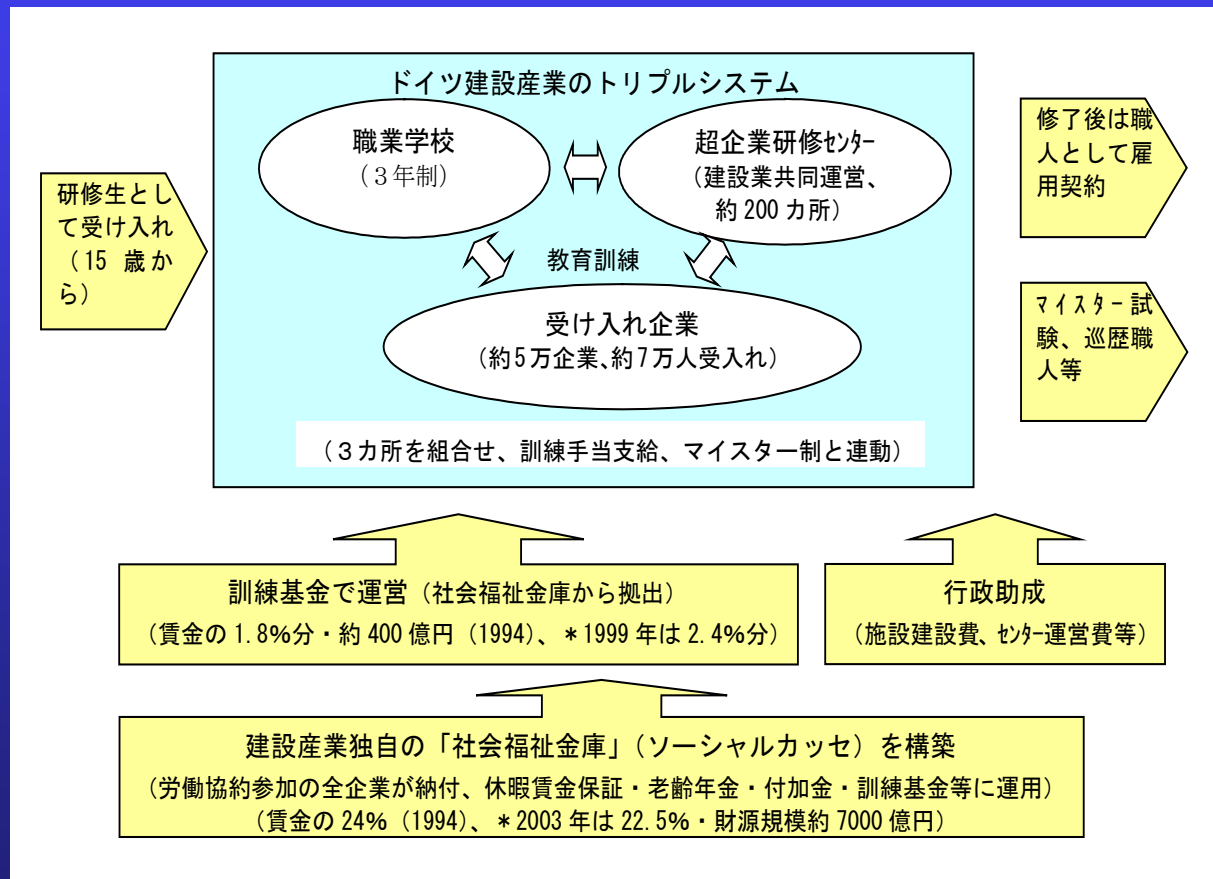
区分	学会に期待すること
調査研究	<ul style="list-style-type: none"><li>・ 建築界の中長期的課題の方向性の提示、好事例の収集や問題点の整理</li><li>・ 明治期からの教育システムの改善、技能教育の理論化・学問化、技術者と技能者の対等化への方法の検討、提言</li><li>・ 施工分野の技術知識の収集。蓄積、提供</li><li>・ 産業界と教育界の役割の整理、提言</li><li>・ 人材育成ニーズの動向、多様化に関する調査、情報提供</li><li>・ 伝統技能の継承、技能者の待遇改善、社会的評価等の対策の検討</li><li>・ 技術者の能力開発ニーズの調査、産学官の情報交流</li><li>・ 施工技術者の客観的評価方法の確立、教育・育成への支援</li><li>・ 流動人材の教育の充実化への提言</li></ul>
行政や各界へのアクション	<ul style="list-style-type: none"><li>・ ひとづくり施策に関する国交省(基幹技能者)、厚労省(技能者)の一元化提言</li><li>・ 中立的学術的立場から、現実的に不可能と思われる提言を行政にアピール</li><li>・ 行政、業界、教育界を含めた、人材課題に関する協議テーブルの提案</li></ul>
社会発信	<ul style="list-style-type: none"><li>・ 建設技能者の社会的役割、貢献に関するメディアへの発信</li><li>・ 業界の健全な発展にむけた、若者への魅力のPR</li><li>・ 社会や行政にむけ、業界人材をとりまく実態を発信、改善策を検討</li><li>・ 市民への積極的な情報発信、他分野との情報交換</li></ul>

# ● 欧米の技能者育成システムから学ぶ

## ● 欧米のシステムの特徴

- ・ 産業全体で技能者育成に取り組み
- ・ 独自の育成財源を確保
- ・ 「見習い期間」を定め、その間を支援
- ・ 産業と行政が連携、資格や待遇と連動
- ・ 労使で幅広い労働協約、総合的取り組み
- ・ 産業や技能の社会的理解にむけ、様々な取り組み

## ● ドイツ建設産業のトリプルシステムのイメージ図



基本思想 “技能者は業界の共有財産”



## ●欧米と日本の技能者育成システムの比較

	独	仏	英	米	日本
●技能者育成制度	<ul style="list-style-type: none"> <li>デュアルシステム（建設業は、職業学校・超企業研修センター・企業によるトリプルシステム）</li> <li>巡歴職人システムも</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>仏成人訓練協会（AFPA）が基幹、各種訓練</li> <li>見習い工訓練（CCCA）</li> <li>巡歴職人システムも</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>CITB（建設産業訓練評議会）が中核、各種訓練</li> <li>建設界のニューデール（ND）の若者訓練</li> <li>建設見習い工（CAS）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ユニオンによる独自訓練（大工ユニオン UBC 等）</li> <li>非ユニオン系は、企業毎に教育訓練（遅れ傾向）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>業界の組織的取組みなし</li> <li>主流は社内訓練（助成なし）</li> <li>一部、認定訓練校も（助成少ない）</li> </ul>
●見習い期間	・3年（デュアル）	・2年（巡歴協会）	・3年（CAS）	・最長4年（UBC）	・なし
●訓練手当	・あり	・あり	・あり	・あり	・なし
●労働協約	・経営側2団体と産業組合1団体	・労使間、全国・地域・支部の3層	・経営側 CC と建設労組ユニオン UC	・経営側 AGC と職別組合ユニオン	・なし
●育成財源	<ul style="list-style-type: none"> <li>業界独自の社会基金（企業供出）</li> <li>うち訓練基金は賃金の1.8%</li> <li>年400億円（1994）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>①職業訓練税：賃金の1%を国に納付（1%税）+②企業に職業訓練への内部留保義務：1.5%</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>建設企業は賃金の0.5%と下請支払額の1.45%をCITBに納付</li> <li>年146億円（2000）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ユニオンショップは、企業が賃金の1.5%を基金に納付</li> <li>年100億円（UBC）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>業界独自の基金なし</li> <li>雇用保険の企業負担分の一部を、職業訓練に運用</li> </ul>
●資格、技能評価制度との連動	<ul style="list-style-type: none"> <li>職業資格としてのマイスター制度（職業教育法、建設系の手工業15職種、7段階）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>職業資格制度（学歴資格と職業資格を連動、国内共通の資格水準を体系化、6段階）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>NVQ制度（国の職業資格枠組、5段階）</li> <li>建設熟練工の認証（CSCS、西欧各国と認証）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ユニオン独自の評価制度（熟練工、半熟練工等）</li> <li>州、産業毎の資格認定制度</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>連動なし</li> <li>技能検定制度（技能士）</li> <li>職業能力評価基準（作成中、4段階）</li> </ul>
●関連法	・手工業法、職業教育法	・公共契約法（下請保護）等	・産官合同の建設産業委員会（CIB）による業界改革	・リーン法、ミラー法、ベーコン法等	・建設業法、職業能力開発促進法



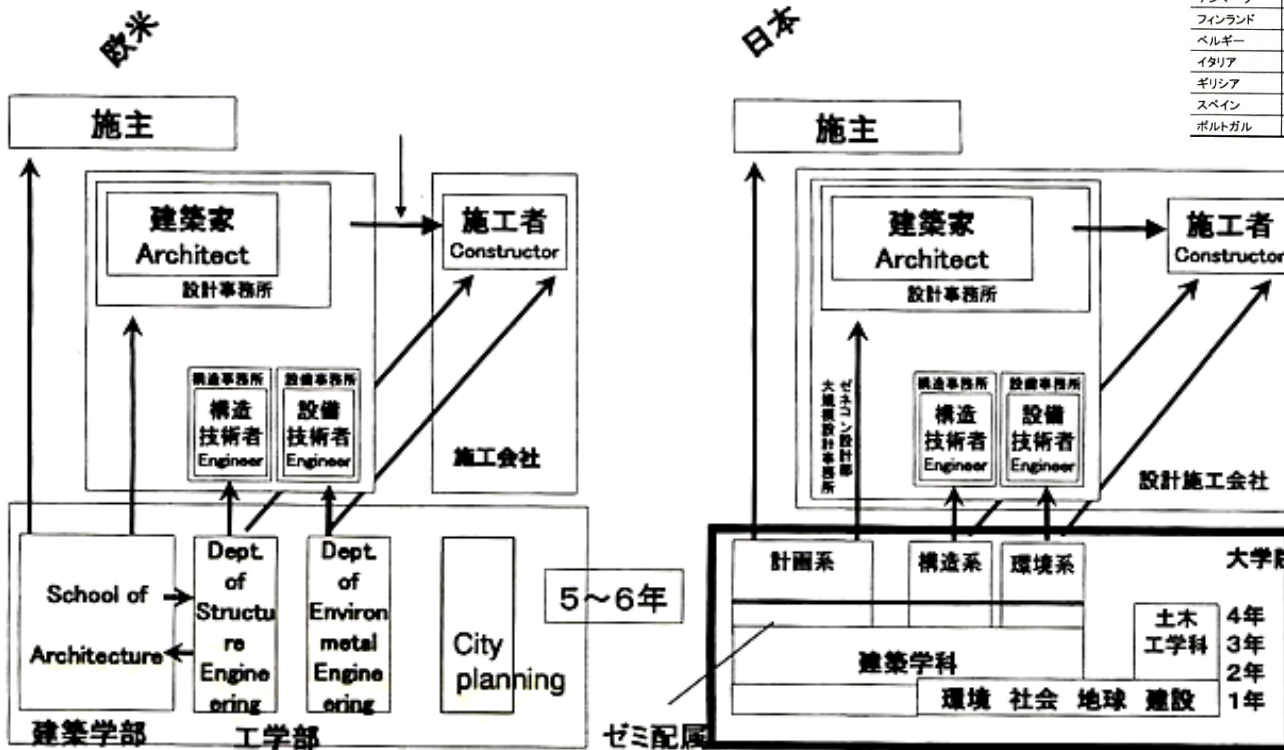
## ●日本の技能者育成システム再構築へのポイント例

1. 「見習い」期間、育成規模、場所、育成コスト等の明確化
2. 育成財源の確保、現状のムダの総点検、業界共同基金の構築
3. 「育成コスト」の適正な負担法、3者間(業界・企業—行政・社会—個人・家族)での構築
4. OJT訓練と職業学校を組み合わせた、新たな育成方法の構築
5. 「育成—評価—雇用—能力開発」の一貫的システムの構築
6. 業界主導による技術技能レベルの設定、資格や待遇との連動
7. 訓練ノウハウの共有、時代に対応した育成ノウハウの開拓
8. 基礎訓練以降の技量の向上、開かれた継続教育場の整備
9. 建築教育機関や業界団体との積極的連携
10. 社会成熟に伴う学校教育と職業訓練の融合、「職業教育」としての縦割り施策の融合
11. 子ども期からのものづくり教育の充実、建設産業の透明化、技能仕事の魅力化とやりがい

# 7. 海外の教育動向 (海外動向WG、未)

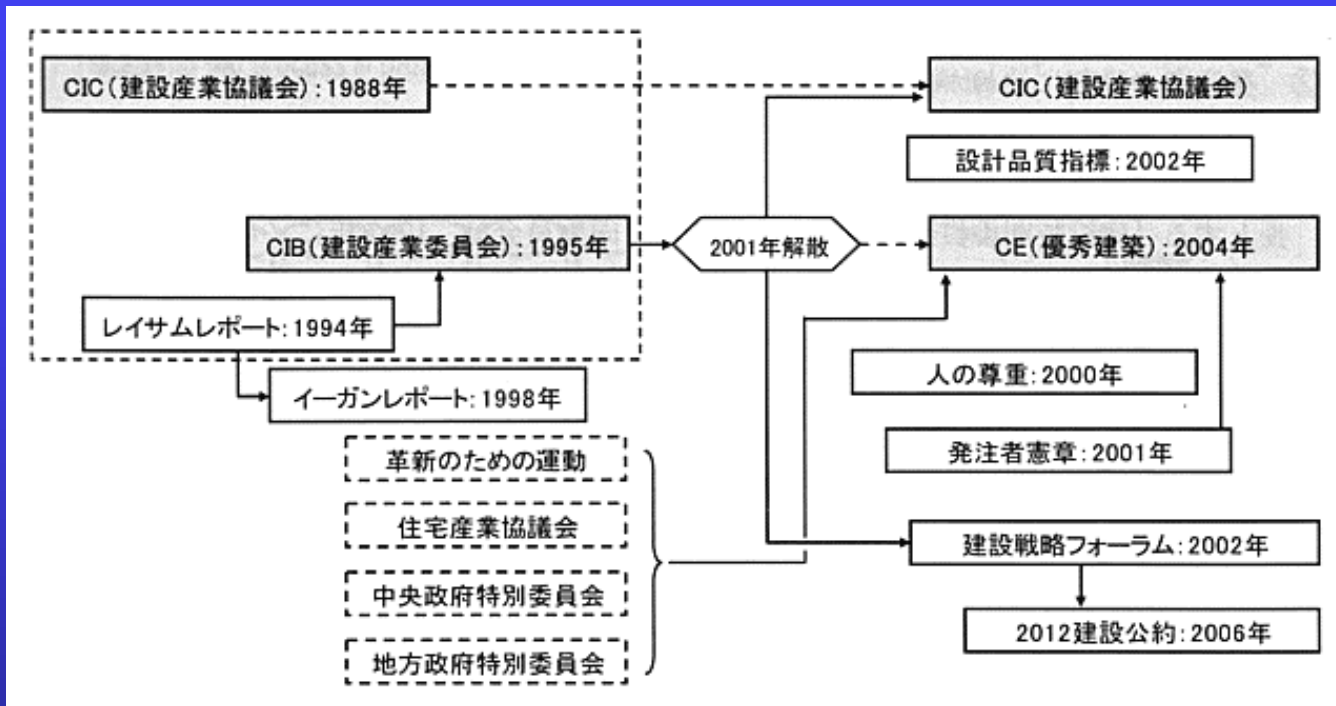
## ● 欧米と日本の建築教育システムの比較

国際比較			
国名	教育課程	実務経験	試験
日本	4年	2年(設計・工事監理・施工管理・建築行政・建築に関する研究・教育等)	学科・設計製図
アメリカ	5~6年	2~3年(州により異なる、インターン)	多肢選択式・製図
イギリス	3年+2年	2年(うち1年間は教育課程の後に登録建築家の下で実施)	記述式、面接
オーストラリア	5年	2年(うち1年間は教育課程の後に)	小論文、面接
フランス	5.5年(実務研修0.5年を含む)	0.5年(教育課程の後に)	なし
ドイツ	4~5年	1~2年(登録建築家の下で実施)	なし
オランダ	5年	不問(2年の実務経験プログラム修了を推奨)	なし
スウェーデン	4.5年	4ヶ月(一般的には卒業論文作成前)	なし
デンマーク	5年	不問	なし
フィンランド	5年	不問	なし
ベルギー	5年	2年	なし
イタリア	5年	不問	なし
ギリシア	5年	不問	なし
スペイン	6年	不問	なし
ポルトガル	5年	6~8ヶ月	なし



(岡崎甚幸「意匠系大学院と実務教育」2007/2/22 より)

# (参考)イギリスにおける「建設産業再生」への取り組み



## ・建設産業再生への提言

(1994レイサムレポート、1998イーガンレポート)

## ・再生にむけた取り組み

業界改革にむけた統括組織の設置、改革への具体的行動計画

公共工事入札(全生涯最善方式)、パートナーリング、フレームワーク契約、

技能者育成基金、その他

(BCS「第4回欧米調査団報告書」2008/2より)

# 8. まとめと提案

## ●明らかに出来た点

視点	成果
建築教育の需給ミスマッチ	<ul style="list-style-type: none"><li>・教育界.....教育の過剰、受け皿の縮小、進路の多様化、画一的教育、インターン教育の試行</li><li>・産業界.....教育余力の減少、資格・専門人材の重要化、継続教育ニーズの増大、大学への実務教育の充実要望</li></ul>
教育の実践化への方向	<ul style="list-style-type: none"><li>・産学からの分野別教育事例、方向意見の収集</li><li>・実践化、総合化にむけた方法の整理、産学連携の必要</li></ul>
施工技術者の育成の困難化と対策	<ul style="list-style-type: none"><li>・中小、地方ゼネコンの教育余力の減退、人材の流動化</li><li>・企業教育を補完する共同プラットフォーム、教材開発</li></ul>
技能者育成の深刻化と対策	<ul style="list-style-type: none"><li>・育成困難、自助努力も限界、業界あげての立て直しが必要</li><li>・業界の協議テーブル、新たな仕組み、育成コストの可視化・財源の確保</li></ul>
海外の動きの加速化と対策	<ul style="list-style-type: none"><li>・欧米圏.....教育、資格の流動化、国際化が進む</li><li>・アジア圏.....建設市場の拡大、教育改革が急速に進む</li></ul>
学会への期待の高まり	<ul style="list-style-type: none"><li>・中立的、学術的立場からの建築界改革への発信を期待</li></ul>

# ● 今後にむけた提案／学会に期待される役割

<b>1. 継続的な調査研究</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>● 転換期における広い視野からの横断的研究の促進、残された課題の継続的 pursuit (→ 常置委員会又は特別組織化)<ul style="list-style-type: none"><li>・ 教育、人材育成の動向に関する継続調査 (進路、教育ニーズ等)</li><li>・ 疲弊した産業の健全化、再生にむけた総合的・横断的研究</li><li>・ 教育の実践化、多元化等の教育改革にむけた検討</li><li>・ フロンティア職能開拓にむけた新たな教育プログラムの開発</li><li>・ 多様な継続教育ニーズの把握とプログラムの開発</li><li>・ 近代以来の教育と人材育成をめぐる歴史的課題への対応、その他</li></ul></li></ul>
<b>2. 積極的な社会発信</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>● 産業の健全化や人材課題に関する積極的提言<ul style="list-style-type: none"><li>・ 中立的・学術的立場からの研究成果の発信、行政への提言</li></ul></li><li>● 海外への発信、交流・支援の推進<ul style="list-style-type: none"><li>・ 欧米の動向への対応、近隣アジアとの交流・支援</li></ul></li></ul>
<b>3. 産学官協議の推進</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>● 建築界の人材課題をめぐる全体的協議場の追求<ul style="list-style-type: none"><li>・ 産学連携の機運、仕組みづくり</li><li>・ 建設産業の再生にむけたラウンドテーブルの構想 (← cf. 英、米等)</li></ul></li></ul>

- 《今後予定》
- 最終報告書……6月、学術委・理事会へ提出
  - 報告会＋シンポジウム……7～8月頃、建築会館にて

# ● 建築界の人材課題をめぐるラウンドテーブルのテーマ例

## 〈産業再生の課題〉

### ● 建築産業・市場のあり方

- ・健全な建築生産システムへの仕組み作り(設計、施工、法制、保険等)
- ・社会成熟、ストック活用、マーケットインへの発想転換

### ● 技術、学術、研究のあり方

- ・持続可能、ストック時代へのテーマの転換

### ● 今後の職能、人材のあり方

- ・実践的、高度職能人材の育成
- ・信頼される資格の確立、職能間の役割の明確化、国際化対応
- ・拡大する川上・川下分野へのフロンティア職能の開拓
- ・技術者のキャリアデザインと継続教育、中核技術者の能力開発
- ・人材需給の適正化、業界基金の構築(人材確保・育成・生活保障)



## 〈人材育成・教育の課題〉

### ● 専門教育の規模と実践化法

- ・専門教育の適正規模、多元化法
- ・インターンシップ、実務体験
- ・総合的ものづくり教育

### ● 職能育成プログラムの共同開発

- ・専門プロの育成プログラム
- ・新分野、新職能へのプログラム

### ● 継続教育の促進方法

- ・多様な教育プログラム
- ・大学利用、リカレント教育

### ● 現場系人材の育成方法

- ・現場管理者の一貫的、共同育成
- ・技能者育成システムの再構築

### ● 市民学習の普及支援法

- ・子ども、青少年むけ教材
- ・市民学習支援(いえ・まちづくり)