

## 第3回 知的生産性研究委員会 議事要旨

1. 日 時：平成 21年3月19日（木）10:00～12:00
2. 場 所：中央合同庁舎3号館11階特別会議室
3. 出席者：村上委員長、川瀬幹事、杉浦副幹事、柳井副幹事  
 伊香賀委員、坂部委員、妹尾委員、田辺委員、坊垣委員、高井委員、佐藤委員、  
 中村(紀)委員、市川委員、宗本委員、森川委員、平倉委員、廣岡委員、中村(憲)  
 委員、池田委員、恵良委員、鎌田委員、坂本委員、井上委員、鈴木委員(代理:仲  
 江)、伊藤専門委員(代理:須藤)、中山氏(応用部会医療環境小委員会委員長) (順不  
 同)  
 和泉住宅局長  
 マナー：内野課長補佐(経済産業省)  
 事務局：国土交通省住宅局住宅生産課、(財) 建築環境・省エネルギー機構

## 4. 議 事：

- (1) 知的生産性研究の目的と枠組み
- (2) 各部会の活動報告
- (3) フリーディスカッション
- (4) 今後の進め方について

## 5. 議事概要：

議事に先立ち、和泉国土交通省住宅局長より、本委員会は従来の狭義の建築・住宅に関する研究分野を学際的に広げていくチャレンジングな委員会であること、日本はこれからますます高齢化が進み知的な生産性を上げていく必要があること、また3年間の成果として建築基本法との関連を鑑みつつ政策的なアウトプットのイメージを持って知的生産性を議論し進めていくことを期待している旨の挨拶があった。

## (1) 知的生産性研究の目的と枠組み

村上委員長より、本委員会の研究趣旨と活動経緯等について以下のような説明があった。

- ・ 知識の創造が国の明暗を分ける時代になってきている。建築空間や建築環境は知的生産の基盤を提供するものという点で建築の関わりは非常に大きい。
- ・ 知的生産性の重要性はかねがね言われてきているが、見えないことで議論が進まない。いかに見えるようにするか、つまり知的生産性の測定や評価をいかに行うかが非常に大事だといえる。このような見える化を通して環境設計や空間設計に反映していくことを活動目標にして研究を進めている。
- ・ 知的生産性の研究を始め本年は2年目となるが、3年目には政策との連携について議論を深めていきたいと思っている。
- ・ 本年度は、8月にコンソーシアム設立、10月に海外視察（私費）、1月と3月にシンポジウムを開催し活発な活動を行った。
- ・ 当委員会はコンソーシアムと並んで組織の両輪となり、合同幹事会の下に5つの部会、さらにはいくつもの小委員会やWGから構成されているが、医療環境小委員会やフリースタイル調査小委員会などが新たに加わった。
- ・ 知的生産性の見える化として「建築空間と知的活動の階層モデル」を整理・洗練させてき

た。我々の活動を階層モデルでどこに位置づけられるかを確認しつつ、目的である第三階層の知識創造に向けて鋭意努力している。階層図の上のB（行動）は主として田辺先生の部会、P（計画）は環境設備の川瀬部会と空間設計の宗本部会、R（評価）は主に伊香賀部会でご担当頂き研究を進めている。

- WEB版知的生産性評価システム(SAP)はIT上で知的生産性向上と情報の共有を図り、IT社会らしいスキームを進めている。国交省のデファクトスタンダード1として利用可能な段階にいたっている。
- 今後海外視察に関する出版、設計ガイドライン出版、知的生産性に関する学術書刊行など成果を公開していくことを予定している。

## (2) 各部会・小委員会の活動報告

本研究委員会の下におかれた以下の部会等において検討した内容について、各部長等から以下のような説明が行われた。

### • 基礎研究部会（田辺部会長）

温熱環境、空気環境、光環境などが人間に与える影響を調べ、客観的な調査手法の調査や開発を行い、知的生産性を向上させる建築設備技術を評価して、それが建築計画や環境設備にフィードバックされるループを描くことがこの研究の目的である。

当部会では生理・心理的な側面から検討を行うこととしており、今年度は知的生産性評価ツールを個人のみならず、グループや組織を対象として捉えられないかと分類整理している。

実測では満足度が上がって生産性が向上しているという申告結果がでており、米国ではグリーンビルの調査をすると満足度が高いというデータが出てきているので、良いオフィスをつくることは知的生産性向上に対し重要だということが分かる。

### • 環境・設備部会（川瀬部会長）

当部会では環境設備の計画技術によって知的生産性を上げることができるのかを最終的に求めたいと研究を行っている。我々のテーマは大きく4つあり、1つは文献調査、2つ目が実際の建物調査、3つ目が主管調査手法を中心に評価手法の整理、4つめが知的生産性を上げる環境設備計画手法に取り組んでいる。

今年度の成果は、243件の国内外の文献整理、SAPによる350人程の調査を元にした分析法の検討、環境要素間の因果関係ネットワーク図、環境要素と計画手法との関連マップなどを作成した。今後は文献のデータベース化、事例を元にした知的生産性を高める計画手法の洗い出し、WEB版SAPの一般公開、環境要素との関係性についての精度向上など、最終的には計画手法という形に結び付けていきたいと考えている。

### • 建築空間部会（宗本部会長）

部会の活動として、計画要件研究WG・生産主体研究WG・海外調査WGを設立し、海外の先進的事例を調査し、フリーアドレスオフィス調査小委員会と共同で人間行動の計測と評価を開始したところである。

我々の着目点は、個人・グループ・チームなどの体制や場所などにも関連した働き方、即ちワークスタイルであり、これによって高付加価値の付与に影響があるのではないかと捉えている。

生産主体についてはコンソーシアムに参加しておられる各社に計1,000名ほどのアンケートを実施してもらいどういう場所で誰とどのようにして、どのような仕事をしているかということの調査を開始している。計画WGでは海外・国内事例において施設の特徴をマトリクスの形でまとめ蓄積していくことを行っている。フリーアドレスオフィス調査小委員会では、

UWBという技術を利用して人の位置行動を計測し調査することを行っている。

今後も調査データを収集し、知見を普及或いは出版という形で社会に還元し、ことを検討している。

- ・ 経済性評価と格付部会（伊香賀部会長）

今年は知的生産性評価の枠組みを検討する中の評価の体系化を中心に取り組んできた。個人とその集合体という視点で、建築に関わる説明変数や企業経営に関わる説明変数を介して組織やグループとしての価値や利益の向上に帰結するであろうという流れを示した。

その中で一部CASBEEの枠組みにどう取り込んでいくかといった試行も行っている。また、CASBEEのQ1室内環境、Q2サービス性能、Q3室外環境との関連を調査し、内部空間の評価項目は現状のCASBEEではあまり深く掘り下げていないが、今後いろいろ検討が必要な部分であろうことが浮き彫りになってきた。

さらに経済性評価につなげるため、社員の人件費に置き換える形で知的生産性向上を貨幣換算する作業を行っているところである。

今後はこれまでの個人レベルの検討をグループ・組織レベルに拡充し、CASBEEの枠組みを利用してその中に知的生産性評価をどう組み込むかを具体化し、さらに経済性評価につなげるところを活動の中心に据える予定である。

- ・ 応用部会（坊垣部会長）

応用部会は各部会の検討成果をより具体化する、或いは各部会にまたがるテーマを取りまとめて効率的に推進するために、小委員会の構成をとっている。現在5つの小委員会が活動を進めている。

- ・ SAP小委員会（川瀬小委員会長）

知的生産性を測定する手法として主観調査法であるSAP（Subjective Assessment of workplace Productivity）を開発しているが、これを洗練し使いやすくすること、さらに普及のための検討が当小委員会の目的である。

先述のとおり、計350人程の利用結果をもとにWEBでの使いやすさやアンケートの答えやすさ、回答時間の短縮、回答の普遍性などを調査検討してきた。

ホームページにアクセスしラジオボタンで該当箇所をチェックして送信することでデータ分析できる状況となる。今後はデータ送信により診断書が発行されるなど簡単に評価結果が得られるまでを目標に活動を進めている。

- ・ 学習環境小委員会（伊藤専門委員の須藤代理）

教室の環境と学習環境に着目してその関連について、教室環境、学習効率の介入調査、基礎データの構築といった検討を進めている。

来年度は引き続き若年層、とりわけエコスクールにおける小学生から中学生程度の年齢層を対象とした介入調査を予定している。

- ・ 医療環境小委員会（中山小委員会長）

およそ施設にはサービスを提供する側と受領する側とがあり、患者さんの立場からみた生産性という視点も考えられるが、当小委員会では医療の提供側の生産性を取り扱う。

ここ数年、急性期病院の医療のあり方が大きく変わってきており、入院期間が欧米並みに短縮してきている。医療機能を高め効率的・合理的に使用する動きになっている。こうなると医療現場においても生産性という概念が必須となる。対策例として看護ユニットの小グループ化が考えられ、病棟のICU（集中治療室）での看護状態を調査した。医師や看護師、栄養士とか薬剤師などがチームを組んで医療を提供するが、どのような環境が働き方に適しているか、また患者さんにとっての環境条件としてはどうかなどを検討している。患者数だ

けでなく生存率とか治癒率などを目的変数に置き、さらに医療事故防止というリスク回避の点からも検討を加えていく。

・普及促進委員会（坊垣委員長）

各部会の成果をより具体化する事を目的としていて、成果の普及広報、調査研究活動の支援、調査研究や成果普及のための組織作りとコンソーシアム設立運営を行った。具体的には3回のシンポジウムの開催、海外事例調査の企画実施、8月に民間の支援を受けたコンソーシアム設立、総会の実施を行った。

来年度は2回のシンポジウムの実施、概要書や設計ガイドライン、学術的な成果をまとめた本の出版を予定している。

**（3）フリーディスカッション【主な意見】**

参加委員から主に以下のような意見等があった。

- ・ワークスタイルに対する効果的な機能やサービスを提供するという視点で考えると、1つのビルの中では無く街単位での考え方を導入すると、より効果的なワークスタイルを支援出来ると考えている。
- ・学習環境で教わる側の学習効率を考える場合、教える側の効率もポイントになる。アンケート調査を行う場合には、先生側のアンケートや満足度の評価と生徒側の満足度の評価を行う事を進めている。さらに、生徒の健康状態も影響するので、アンケート項目に加えると良い。
- ・医療の分野では現在の制度が変わらないと病院の環境を変えるのは難しいと思う。
- ・資料5の建築空間と知的活動の階層モデルを個人レベルから集団や組織レベルに拡大すると良い。
- ・事業計画は組織をマネジメントする経営者や組織を運営する役職、もしくはチームの価値観が大きく影響する。この価値観が変化していく現代の中でワークプレイスがどのような価値観のもとで構成されなければいけないか、考える必要があると感じている。
- ・最近の若い人の室温に対する快適域の幅が狭くなっている。快適環境に対する時系列的変化を議論する必要があるのでは、と感じている。
- ・個人からグループ、組織、コミュニティまで広げて知的生産性を考える必要があると感じているが、パラメータが増えて正確性を欠く事もある。あるところは大胆に経営を動かすような手法を取る事も考えなければいけない。
- ・知的生産性にかかわる空間とか環境の最終的意思決定は経営者にある。本委員会は経営者が意思決定するための基礎資料を提供する会、と位置付けたい。また、知的生産性は組織が大切だが、まず個人に着目して進めて見える化する事により、次の段階の組織を含めた知的生産性を定量的な計画方法に展開できるだろうと期待している。

**（4）今後の進め方について**

- ・事務局より、本研究は3年計画として2009年度まで研究を進め、2009年度末に一定の成果の取りまとめをする旨、研究ロードマップに基づいて各部会等の具体的取組事項を示しつつ説明が行われた。

以上