The University of Osaka
Institutional Knowledge Archive

Title	<図書紹介>友野理平編　「現代造形材料学」　オーム社，昭和54年
Author(s)	日野，永一
Citation	デザイン理論. 1980, 19, p. 146-148
Version Type	VoR
URL	https://doi.org/10.18910/53705
rights	
Note	

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

https://ir.library.osaka-u.ac.jp/

The University of Osaka

図書の紹介

友野理平編
「現代造形材料学」

オーム社，昭和54年

実際にデザインの仕事に携わる者にとって，その造形意図を現実化するための材料や技術についての知識は不可欠のものであることは言うまでもない。しかしデザイナーが取扱う材料は非常に幅が広く，かつ単なる物理的特性ばかりでなく感覚的特性をも考慮して使いこなさねばならない難かしさがある。従来造形材料という見地から，材料を体系的に述べた本が非常に少ないのもそのあたりに因があるのかも知れない。

本書は本学会員でもあり，京都工芸繊維大学意匠工芸学科で造形材料学を指導されている友野氏が中心となり，酒井良男，日比野武蔵，藤田福太郎の諸氏との共同執筆によるものである。

全体は5つの章に分かれ，まず第1章では総論として，材料全般についての取扱い上の諸問題について触れている。例えば内装材と外装材との適性，材料の毒性，複合材料などについて幾つかの例を引いて簡単に記されている。

第2章は造形材料各論として各種の材料について述べられ，量的にも内容的にも，本書の中心をなす部分である。ここでは単に個々の材料の物理的・化学的特質ばかりでなく，感覚的特性やその用途にも多く紙面が割かれている。多くの材料が表にまとめられているのは比較・選択などの際便利であり，また説明も極力数式等の表現が避けられているなど造形系学生への配慮も見られる。

第3章は造形材料特論の章である。第2章では十分に触れられなかった幾つかの問題，技術の進歩によって新しく生まれた材料等について述べられている。

そして第4章では，木材を家具・床・柱に使用する場合など，具体的な使用例が取上げられ，最後の第5章では関係のある法令・規格などについての説明という内容を持っている。

前述したように「造形材料学」と呼んだ場合取り上げる材料の種類の幅は非常に広く，編者も書頭に述べているように，造形に使われる材料の種類を数えるよりも，造形に使われない材料を数える方が著しく容易である。それだけに，こうした一冊の本にまとめあげたという編著者の労に謝するものである。

しかしこの本は，どちらかと言えば材料学の立場の人によって書かれた面が強く，これを一人のデザインをする立場から，或いはそれを指導するという立場から見た場合，多少の不満が残らないでもない。そうした面から感じたことや希望などについて述べてみたい。

まず本書を必要とするのはどのような人達であり，また本書に何を求めるかを考えてみたい。対象として考えられるのは当然さまざまな分野（建築・インテリア・インダストリアル等）のデザインの勉強をしている人達であろう。本書の成立もそうした教科書を意図したところから生まれたわけであるし。ただ市販書となると教室での直接の説明が加えられるわけではないので，それなりの記述が要求される。そうした意味で後に触れるように若干の説明が欲しい点も見られる。

こうした人達が本書に求めるのは，どのような場合にどのような材料を使ったら良いか，そのための基礎的な知識ではなかろうか。したがって材料選択の場合に，その物理的特性面からの比較の際にはある程度の数字による表現も必要になろう。また感覚的特性については本で述べることは不可能な面があるので止むを得ないが，図や写真，それも制限があるなら具体的な使用例を上げ文章の記述と日常的な体験を結びつけることが有効と思われる。また時には簡便な方法による材料の見分け方なども必要となろう。そうした点から記述に多少の不統一が見られるのは残念である。それぞれに著者の苦心の跡もうかがえるが，学問的知識を上から普及させるという立場と，実際的な体験からより高い知識を下から求めて行くという２つの場の結びつきが更に欲しい気がする。特に本書のような性格の本は一度読まれれば使命が果されるものではなく，後に必要に応じて調べるという使われる本としての性格を持つだけに読者としてはそういう欲も出てこよう。

そういう立場から見ると，本書が「造形材料学」の本であって，「造形加工学」の分野を含んでいないということも実用上から言うと不便を感じなくもない。勿論これは別個に「造形加工学」に求めれば良いわけであるが，現在そうした良書は刊行されていないし，編者も述べているように造形材料学と造形加工学とは一体のものであり，実際にはこの２つの間には明確な線を引き難い。事実厳密に考えると加工学に属するという記述も本書の中の各所に見られるが，そのためにかえって理解しやすくなったという面がある。例えば材料の規格などはデザインを行う上に必要な条件であるが，一部の項には記載されているものの全体的に統一が計られてはいないようである。もっともこうしたことは限られた紙数のこの本に望むのは無理なことであるのかも知れない。実際のデザインに当る者にとってより必要でより興味を持つ「造形加工学」の一刻も早い刊行を同じ著者の方々にお願いしたい。

こうした本で難かしいことの一つは，各材料についての記述を並列的に並べただけでは無味乾燥な内容となってしまうということであろう。第３章・第４章では具体例を引き問題を

深める工夫がされているが，第２章のように各種材料全般にわたっての説明ではどうしてもそうした面が出てくるのは止むを得ない。著者によっては歴史・製法をも含めて記述の平板化を防いでいるが，ただ私が疑問に思うのは，例え対象が造形系学生であるとしても，もう少し原理的な説明があって良かったのでは無いかと思う。２，３ランダムに目に付いたところを触れてみよう。木材で言えば木理や乾燥による反りについての注意を述べているが，製材時の木取りの説明があれば木理や乾燥による反りの方向が理解出来，そのため木材をどう使わねばならないかという問題にまで到らせることが出来たのではなかろうか。乾燥についても自由水や結合水，或いは気乾時の平衡など，木材の生きた姿の一面を知らせることも出来よう。

金属についても状態図を読むことまでは不必要としても，例えば合金の特性（硬度の増加，熱・電気の伝導率の低下，融点の低下等）について触れられていれば，炭素鋼の使われ方，半田付けの利点，厨房器具の材料など金属の使われ方全般についての理解が進められよう。防錆についても電気化学列という言葉が出，局部電池の形成による腐食の説明はあるが，その列については別の本で探さねばならない。

何か細かいあら探しをしたかのように思われるが，実はデザイナーに取って必要でありながらも造形材料学が未だ確立されていない現在，それを打立てようとする編著者の努力に敬意を払うと同時に，その内容が単に他分野の成果の寄せ集めでなく，デザイナーに取っても意味のある材料学とするためには，その性格・領域などまだまだ多くの人の論議が必要だと考えるからである。材料学が学問的厳密さだけを誇るようになってしまっては実際の場とは遊離してしまう。かといって役立つという意味を近視的に取るならば，知識の並列だけに終ってしまう。学問的立場と実際的立場との相方からの共同の場を探し求める作業の核としての本書の意義を認めたい。

（京都教育大学　日野永一）