SURE 静岡大学学術リポジトリ
Shizuoka University REpository

感性のある「ものづくり子供大学」の構想：兵庫県立こどもの館・「巧」な木の造形「人」コースをケース・スタディーとして

メタデータ	言語: Japanese 出版者: 静岡大学教育学部 公開日: 2013-04-12 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 杉山, 明博 メールアドレス: 所属:
URL	http://hdl.handle.net/10297/7139

感性のある「ものづくり子供大学」の構想

—兵庫県立こどもの館・「巧」な木の造形「人」コースを

ケース・スタディーとして—

杉山　明博
Akihiro Sugiyama

1　はじめに　なぜものづくりなのか

めまぐるしい社会の変化、価値観の不安定な今日、大学や各市、各県が児童館、美術館、科学館などと協力して、独自の計画で、一人一人の潜在力、底力を上げてゆくための創造的企画形成をしなければならない。ものづくりの基本的原型をつくり、一人一人の実感のある生きがいの形成をすることが必要となってきている。ものづくり、夢づくり、人づくりにより、真に豊かな、心と力をもった人材づくりをし、「仕事」や「人生」の土台や発想力をつけることが要求されてきている。「美しさ」や「生きる」ことに対する豊かな感性や、具体的に物がつくれる巧みな力（巧は頭と手が両方はたらくこと）をつけることを目的とするシステムを考えねばならない。市力、県力、個人の生きる力を感性のあるものづくり力によって上げてゆくことが、豊かな市県、住民の生活を築くことになる。それは夢をかたちに出来る人づくりである。

以上を踏まえて、生涯学習の方向性も考慮し、生きがいを持つこどもたち、市民一人一人を産み出すため、公設各機関と連携をとるための図式を次に提示し、さらに具体的な兵庫県立こどもの館のものづくり子供大学の構想と実践報告を述べていく。

できる市民で、テーマの豊かなまちづくり、一人一人がものづくりのできる豊かさのデザイナーになる。

生涯学習のまちづくりは、市民に社会的に定着をし、長年の生涯学習の学習成果は認められている。
その上でさらに、より発展的に、今日的発想を積み重ねることが必要である。
生涯学習は、

生涯創造のまちづくりは、学習することを中心にしてきた生涯学習をさらに進め、「テーマの豊かなまちづくり」の実践のため、一人一人が沢山のテーマを持ち、実践できる「力」を身につける必要がある。
そのため生涯創造は、

創造・ものづくりの力をつけるテーマ発見力、発想力をつけ、具体的に「つくる力」をつけるシステムの導入をする。

学習する・学ぶ → **創造する・つくる** → **ものづくり大学**
ものづくり子供大学

力のある市民

が中心であったが、これをレベルアップさせる方向に持っていく。

感性豊かな実践力のあるまちづくり、もの作り、夢作り、テーマ作り、産業作り、健康作り、和（連携）作り、文化作り。

各市が独自のものづくり子供大学のシステムやマイスター制度などをつくる。
テーマ発見力、発想力をつける。

テーマ発見・発想のトレーニング

具体化のためのデザインフォーマットを用いて行う。

・交流的発想により、多くがリンクされ、2倍、3倍の効果を上げられる。

・地的／特色の連携を生かしたライフワークの形成。
・世代連携－伝承によるライフワークテーマの充実
・まちおこし、家おこし、人おこしのために長年築いてきた文化、知恵、仕事の伝承（伝える）のシステムを考える。（文化のアセスメント）
・人生のデザインのできる市民づくり。
・長寿が意味を持つ定年なき人生。

・市民のキャリア・アップ、ものづくり講座を導入。
・市民の潜在能力のよりよいレベルアップをする。
・各種資格を市独自で作る。マイスター的なもの、名人的なものすべてにわたり、ライフワークにつながるものをつくる。

テーマの豊かな人づくり、町づくり

テーマを沢山持っているこども・学校・市民・家族・行政・企業　etc

提案型都市・学校・
美術館・児童館
テーマ発見型こども・市民

ローカルな特色を出す。

テーマの発見から、具体化のための創造のシステムをつくる。

山と海と街道がつながる「地的発想」をする

ライフワークのある創造的市民

キャリア人材の形成・養成・確保

・地的テーマの発見をする。
・山と海など地的特色をリンクするテーマの発見。
・人、物、文化などすべてがネットワーク化された連携のテーマによるまちづくり。

・「生涯現役人生」のテーマ発見。
・生涯創造社会の形成。
・生涯学習社会をさらに進めて成果を生かしていく。

・豊かさをデザインし、テーマ発見創造の「できる」人材の養成をするシステムの構築。
・一つ一つが積み重ねられ「蓄積」され、力となるシステムとしての「蓄積のデザイン」を考える。

できる市民づくりのために

標準的にできる（質のレベル）
個性的にできる（一人一人の味）

・質のレベルアップをし、自分のテーマを発見、具体化できる力を養う。

2　感性のある「ものづくり子供大学」に導入した３つの内容

手を使い、体を使い、そのプロセスに身を置いて創造的に参加しないと形成できないものがある。

ものづくり子供大学では、その内容を次の三つと考え、具体的な提案をし、実践してきた。（兵庫県立こどもの館の館長・有本まゆみ様はじめ皆様の御協力により、共同研究として、ものづくり子供大学が具体化されたことに、深く感謝いたします）

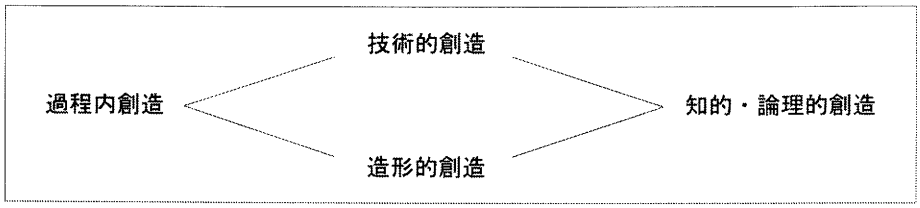
過程「内」創造で発想する

ものを造ったり、考えたりするプロセスの中で、蓄積されていくものがある。形をいろいろ

と考え、作り方を工夫する中、新しい考え方を生み出す中で、三つの創造力、すなわち、「技術的創造力」と「造形的創造力」と「論理的創造力」が必要になってくる。デザイン力は造形や論理の両方に必要な力である。この三つの力は蓄積をするべき大切なものである。

「技術的創造力」とは、小刀やのみの使用方法や道具など、加工にかかわる一つ一つの細かなディティールにおいての工夫であり、自分で考え出し、工夫した技術的加工上の創造的な方法である。この創造的研究態度が蓄積を生んでいく。「造形的創造力」とは、デザイン力を含め、形を考えたり、造ったりするときの工夫と、特に有機的形態のフォルム形成力と言えるもので、トレーニングと感性によって生みだされるものである。

「論理的創造力」とは、物を思考するプロセスの中で、新たな考えをデザインしたり形成したり、既成のものに創造的な視点を与えたりするものである。この三つの創造力は、形やものづくりや思考のプロセスの中に自らの体を置いてこそ、可能となるものである。



このことを「過程内創造」と呼ぶ。このプロセスに身を置くことにより、論理的に思考でき、知的な「考える力」をもった「巧」な人が育っていく。

このような過程の中に身を置いて工夫し、発見し創造することで上達し、個性的方法を形成することができる。発想は、このプロセスの中で新たに出会ったことの綿密な記録、それをベースとした造形の創造と定着の中にある。

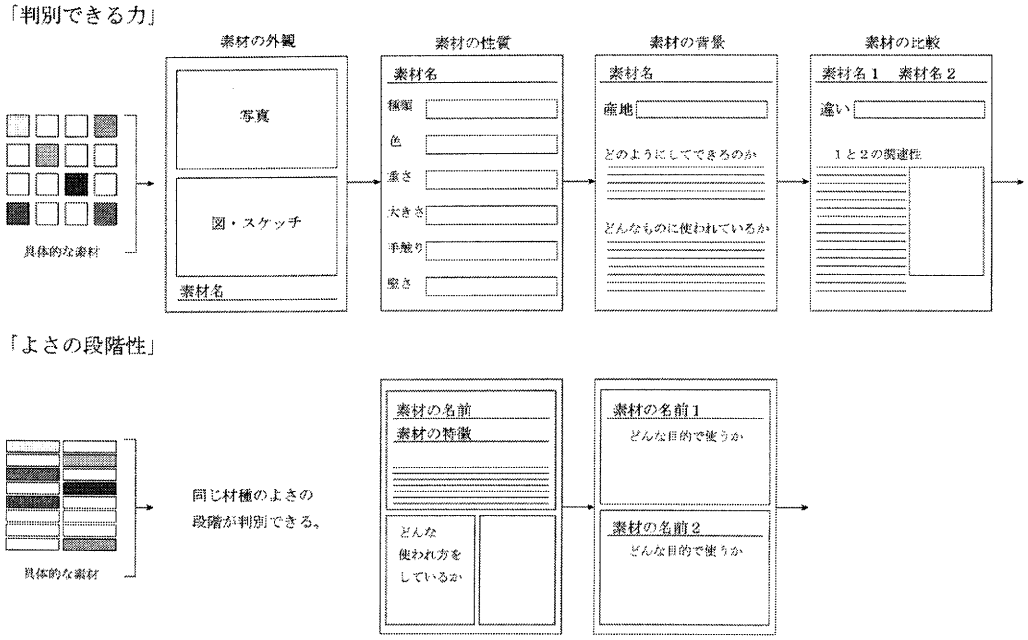
以上の能力は、デザイン技法、プロダクトデザイン、工芸研究などの研究者自身の授業カリキュラムに詳細に導入し、実践してきて十分な成果を上げている。今後はさらに多くの力を学生たちが持ち、社会的アプリケーションのできるオープンシステムのカリキュラムを形成したい。

以上の内容を具体化するために、トレーニングシステムにより身体化する方法を提案した。

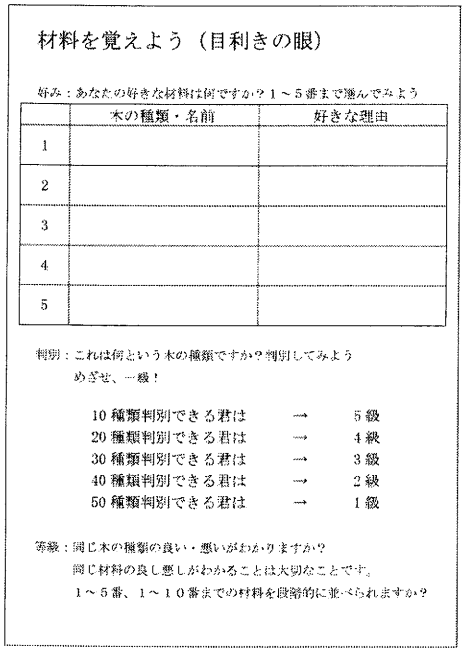
◇　トレーニングプログラム１　素材に対する感性のトレーニング

素材を判別できる力、素材のよさを理解することができる力を養うことで、造形力を育むことができる。

［判別できる力］	種類・特性（色・重さ・堅さ・手触り）・産地などその素材の性質を、具体的素材に触れることから理解し、各素材の性質を生かして用いることができる。
［よさの段階制］	同じ素材の中の選択において、どれがその造形への使用に対して最も適しているのか、また他の素材の中からの選択において、目的の達成のためにどの素材を用いればいいのか、その選択ができるようになる。同じ材種のよさの段階が判別できる力を養う。



判別できる力、よさを理解できる力を養うための観点をもうけたシートにより、こどもが段階的に素材から必要な意味をよみとることができるようにする。また、この過程をカルテと対応させ、こどもへの支援とする。



材料を覚えよう（目利きの眼）

好み：あなたの好きな材料は何ですか？１～５番まで選んでみよう

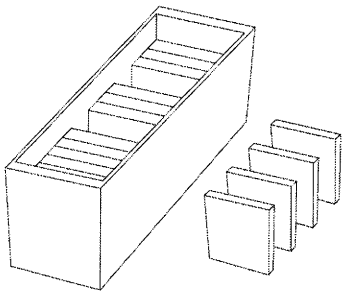
	木の種類・名前	好きな理由
1		
2		
3		
4		
5		

判別：これは何という木の種類ですか？判別してみよう
めざせ、一級！

10 種類判別できる君は　→　5 級
20 種類判別できる君は　→　4 級
30 種類判別できる君は　→　3 級
40 種類判別できる君は　→　2 級
50 種類判別できる君は　→　1 級

等級：同じ木の種類の良い・悪いがわかりますか？
同じ材料の良し悪しがわかることは大切なことです。
１～５番、１～１０番までの材料を段階的に並べられますか？

判別・材種 BOX に 50 種類用意し、段階的に覚える。
50 種を１つのユニットとし、増やして完全なものにする。



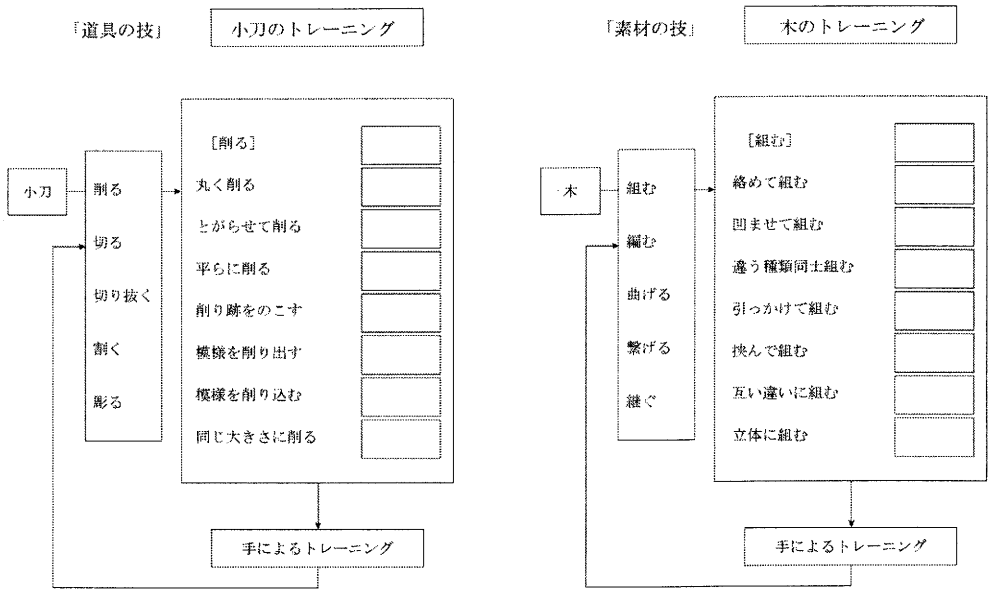
等級・材料の質の等級、よしあしが判別できる

◇　トレーニングプログラム２　技術的創造のトレーニング

基本的道具の技（技術）素材の技（技法）を身につけることで、造形を具体化させる力を習得する。また、つくる過程を通して培われる、道具・素材の感覚から、造形をよりよく発展さ

せていく力を育む。

［道具の技］	刃物・やすり・万力など各種道具における使い方を身体化する。一つの道具に対して「削る」「切る」など、道具の可能性を観点ごとに示し、創造的に道具の技を習得する。
［素材の技］	「組む」「曲げる」など素材の性質から導き出される技法を観点ごとにその可能性を示し、それを実験的に行うことによって素材の技を創造的に習得していく。



◇　トレーニングプログラム３　感性のトレーニング

美や形のよさがわかる、素材のよしあしがわかる、音色がわかる、人のやさしさ、人格に対する感性がある、味の良さがわかる、つくりながら、もっとよくする方法が発見できる。すべてにおいて感性が大切である。ものづくり子供大学では、特に感性を大切にしたプログラムを形成している。

1.　０才からの感性トレーニング

　小学校に入る前まで、砂糖づけにすると、味覚は０になるという。イチローが、ヒットを打てた時の感触について、小学校の時のフォームに戻った時だといっている。子供の時に総合的な感性のトレーニングとコーチングをすれば、素晴らしい人が育つ。ものづくりのための感性トレーニングをさらに充実したシステムとして、完成させたい。

2.　本人、親、教師、コーチの共生による方法の確立

　すべての人間の協力によって成立する、プログラムの具体化は、日常生活の中にあるため、全員の参加によってはじめて成立する。感性のトレーニングシステムとカルテ（コ

ーチングを含む）の作成を連携させる方法がよい。

3. 感性のトレーニングのカリキュラム

項目ごと細分化された段階性をもち、自分でトレーニングでき、一つ一つ次のレベルに進めていくことができる内容とする。

基本的には次の３つのステージの講座とする。

① 分析の感性トレーニング

もののよしあし、たとえば木材であると、これは何の材種であるか判別できる力を養う。判別の次は、どれがよいのか、同じ材種でもその等級がわかるレベルになる。「目利きの眼」のトレーニングである

② 発見の感性トレーニング

見立てる、テーマを発見する、新たな見方ができる感性のトレーニングであり、何でもないものの中から、新たな用途や使い方の道をひらく「目明きの眼」のトレーニングである。

③ 未来予測型感性のトレーニング

将来を見据えて、こんなテーマがあり、こんな方向に考えたらよいのではないかといった予測型感性のトレーニングで「目付けの眼」と言えるものである。

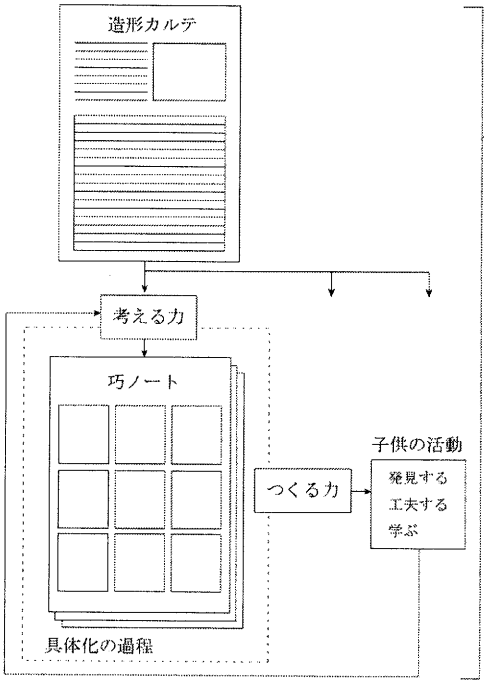
以上の３つの感性のトレーニングを、物と一体化されたカリキュラム１０００ワークブックなど具体的媒介物を作成して、こどもたちが体験し、蓄積可能なデザインとして行っていく。

次に、以上を具体的に行う時、カルテを用いて細部について、よさ発見と同時に適切なコーチングをするための方法を提案する。

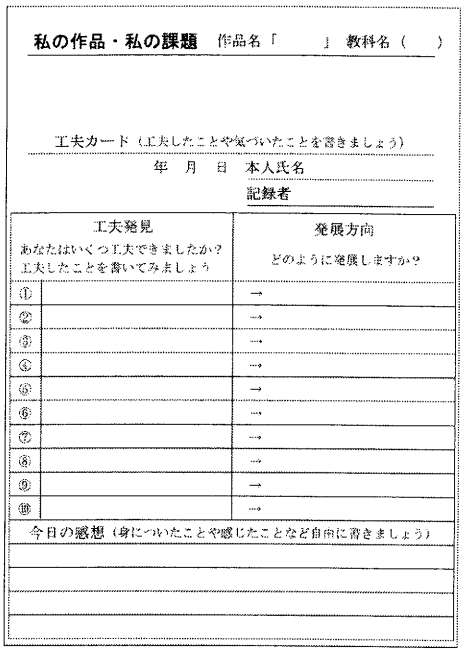
３　よさ発見カルテの具体的システム

生活者としての創造的視点や、手でつくることを通して培われる造形的技術的、論理的創造力を、継続的に育み伸ばしていくための「造形カルテ」「巧ノート」「工夫ノート」の日常化を行う。

［造形カルテ］	子供の造形的工夫や発見の過程を記した個人記録簿。造形活動において継続して活用していくことで、各こどもに対し、その子自身のよさが発見でき、それを学びの過程に生かしていくことが可能となる。
［巧ノート］［工夫ノート］	考える力とつくる力の両面から、造形的学びの工夫とその過程を支援するためのノート。こども自らが日常的に継続していくことで、工夫力の定着が可能となる。



各種工夫ノートや工夫カードをつくり、
子供が日常的に使用できるようにする



私の作品・私の課題　作品名「　　」　教科名（　　）

工夫カード（工夫したことや気づいたことを書きましょう）

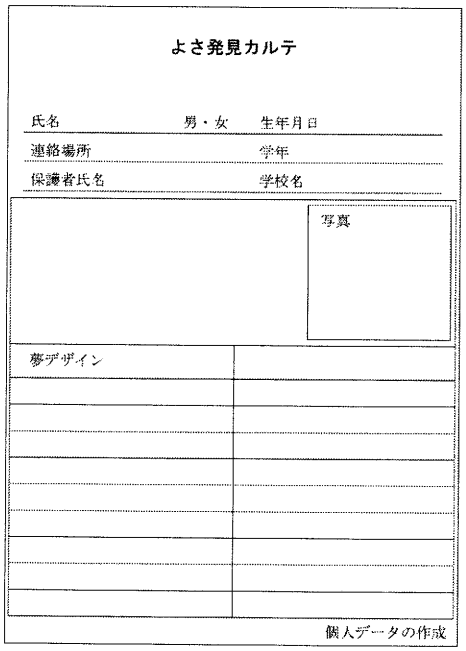
年　月　日　本人氏名

記録者

工夫発見 あなたはいくつ工夫できましたか？ 工夫したことを書いてみましょう		発展方向 どのように発展しますか？
①		→
②		→
③		→
④		→
⑤		→
⑥		→
⑦		→
⑧		→
⑨		→
⑩		→

今日の感想（身についたことや感じたことなど自由に書きましょう）

巧ノート・工夫ノートを通したものづくりの具体化の過程で、子供は考える力とつくる力の両面から学んでいく。この活動のそれぞれに対してカルテによる記載をおこなう。またこの段階で、子供がつくることを通して得た新たな発見や工夫を、カルテによる支援により、次の活動へと生かしていく。



よさ発見カルテ

氏名　　男・女　生年月日

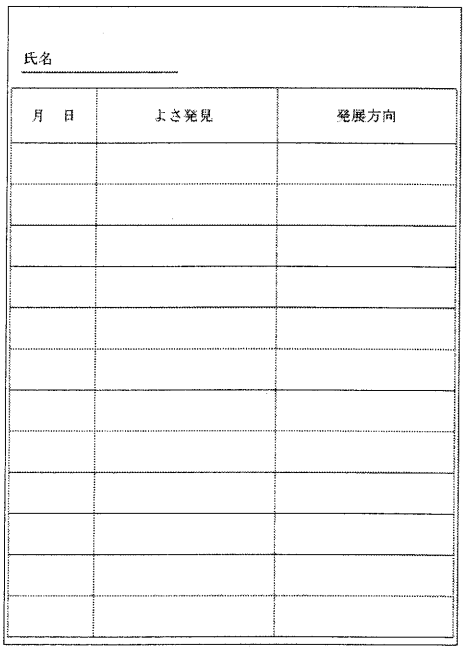
連絡場所　　学年

保護者氏名　　学校名

写真

夢デザイン	

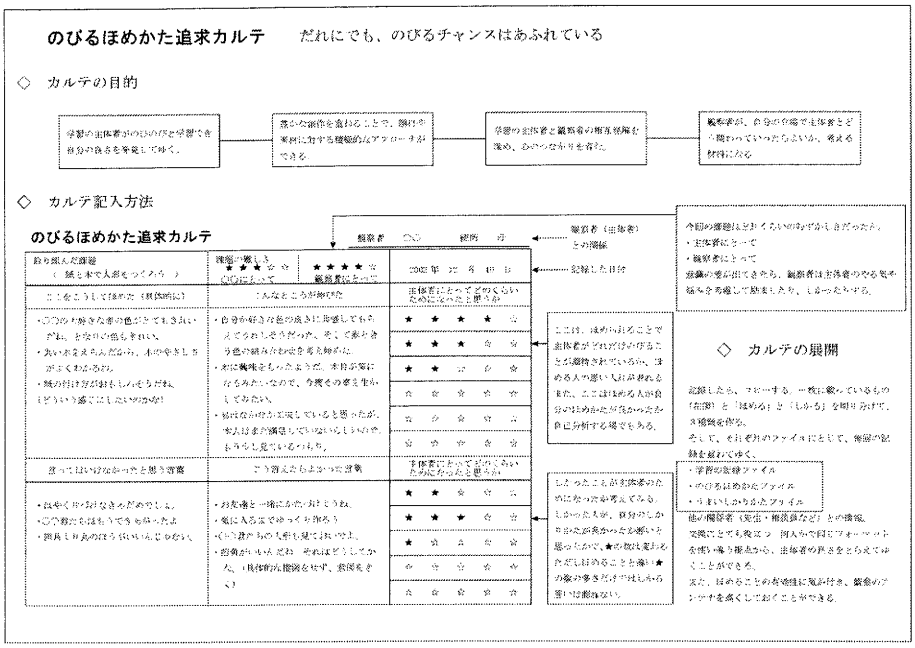
個人データの作成

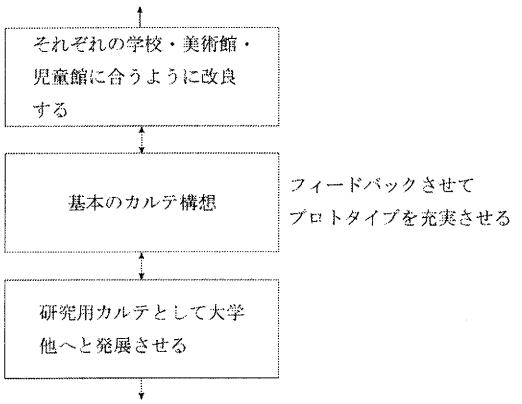


氏名

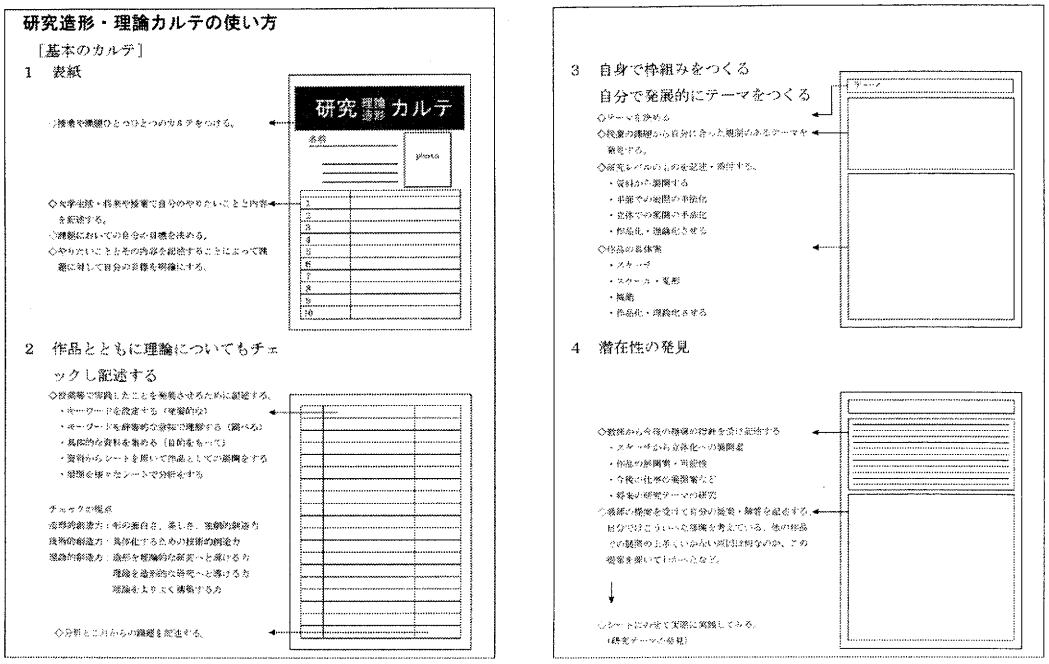
月　日	よさ発見	発展方向

基本カルテのプロトタイプを、それぞれの場において適用するように発展的に改良を加え、フィードバックさせ基本をさらに充実させる。

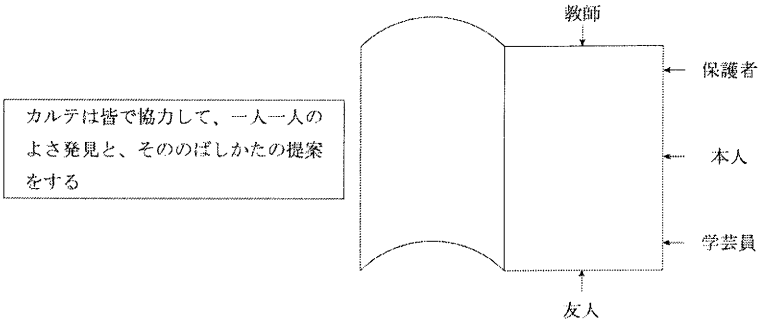




具体的に大学の授業で、学生参加も含め、カルテを実行してきた。カルテを媒介として研究の活性化とコミュニケーションがとれ、より深く学生を理解できる。学生たちはこの経験を教育現場で生かすことができる。

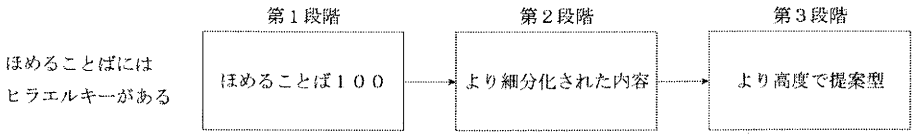


カルテは、記入に参加する人が多いと色々な角度から本人のよさが掘り下げられる。そのため、直接携わる人、教師、保護者、本人、友人、兄妹などの総体的意見がカルテ上に表れることが望ましい。いつでもふるさとに帰るように、カルテに戻ってこれ、自分自身の新たな発見ができ、創造につながっていく。



◇　よさ発見、ほめることばとほめかたのヒラエルキー

ほめることは、創造的視点が必要となる。さらに、ほめることは段階的に細分化され、より詳細に、専門的で高度な発展的かつ創造的視点が要求される。このヒエラルキーを考えほめなくてはならない。



よさ発見のほめかた　ー　１００のキーワード

１	おもしろいね 独創的でいいね	次もがんばろうと思った あきらめないでやることができた
２	頑張ってるね	自分で自分に期待するようになった
３	よくなってきたね もっとやればもっとよくなる	がんばりを認めてくれて、うれしかった
４	上手になったね	努力、工夫の成果を認められ、次への意欲がわく
５	前と変わったね	変化をわかってくれた
６	すごいね　合格だね	あるボーダーラインを越えたことをかすめめられたはうれしい
７	最近すごくがんばっているね	次からもっとよくなるようにがまんばった
８	その製造は、あなたにしかできないものだから大切にしなさい	続けてやればいいこと、やり通すことが大切なんだとわかった
９	自分だけの様が掛けているね	自信が持て物ごとが多くなった
１０	誰に教わったの　とくできているね	教わった成果が認められて、もっと頑張ろうと思った
１１	鉛筆（筆・道具）の使い方がよくなった いい道具の使い方になったね	練習していつもと違う使い方を工夫していたことがうれしかった
１２	もうすこし小さいテーマをこつこつになすとよくなるね	誉めるより添じた案を実践に移ってくれると信じられる
１３	あなただから絵画にできる	理解されているようで力がわいた

よさ発見のほめかた　ー　１００のキーワード

１４	そのアイディアはいいね	小さいところを具体的に示して誉めてくれるとよい
１５	色の塗り方がとてもいいね	塗彩の仕方を具体的に示して教えてもらい 誉められるとやる気がなかった自分が変わる
１６	木のがよく見えてよかってでいる	・自分では気がつかないところに気づく ・違った観点からものを見られるようになる
１７	この部分は自分で考えるのはすばらしい	・自分について考えるようになった 親子に接って接続ってしまう
１８	努力があるね	誉められた項目についてもうかし わ出り強くやってみようという 意欲がわく
１９	もう絵筆をたえている この部分をすりゴムでかるね	自分の位置づけや評価の基準を 自分の中に持つようになった 自分を認めてくれたうれしさ
２０	見なおせきるね	
２１	考える力がしっかりしているね	
２２	良い感性をしているね	感性がよいといわれると自信がついて 何かできそうな予感でわくわくしてきている
２３	君が描くできるのは絵画の世界だ	将来に夢がもてそうで、生活が楽しくなった
２４	本うまくなれ	次の段階へ進めそうでうれしかった
２５	一枚職人絵だね	自信が持てるようになり積極的になった
２６	やってくれるだけで元気になれる	自分のできる範囲でやっていこうと思えた

ほめることばの第一段階、第二段階、第三段階は、カルテの作成を積み重ねて、より高度で細分化された内容として、充実させる。標準的内容とより個性化の方向の内容を豊かなものとする。

４　「巧」な木の造形「人」コースのためのデザイン・フォーマット

先に述べた技術的創造・造形的創造・論理的創造の３つの視点を入れ、具体的な図式（デザイン・フォーマット）により内容を考える。

こどもの館の「巧」な木の造形「人」コースのための講座構想のデザイン・フォーマット

フォーマットを用いた具体物講座内容の構想

ものづくりこども大学 「巧」な木の造形「人」

講座内容	
蓄積のデザイン	
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	

ものづくりこども大学 「巧」な木の造形「人」

第1回目の講座

講座内容： 形（フォルム）をみがく（目と手の感触の一致）	
一つの形を小刀でけずり、ペーパーで磨き美しい形に仕上げる。	
蓄積のデザイン	
1	自分の気に入る形
2	美しいと思う形
3	不定形の形とは何か
4	小刀の使い方
5	磨きあげること
6	色々なものに触って仕上げ（磨かれた状態がわかる）
7	材料による違い（かたさ・色合い）を触って磨く（目と手で感触を知る）

開講式

1 「巧」のはなし（巧ノートについて）、木のはなし、形の美しさのはなし etc

2 実習（1） 美しい形をつくる（全員－石膏と風船で美しいフォルムをつくる）

3 実習（2） Aグループ（初めての人） 木のフォルムをつくり、みがく
Bグループ（一回目に来た人）美しいフォルムのものをつくる（肩たたき、桃べら、お金、他）

ものづくりこども大学 「巧」な木の造形「人」

第2回目の講座

講座内容： 生活の中にあるものを美しく変身させる	
フォーク、スプーンをはじめ、生活の中で当たり前に使用しているものを、ワンポイント工夫し、美しい形（有機的フォルム）を加えて魅力あるものにする。	
蓄積のデザイン	
1	生活を変身させるポイントをいつも考える
2	手になじむ形（使いやすい形）がつくれる
3	道具の使い勝手を工夫しながら造形する
4	イメージに湧く形と実際に造る形の違い
5	美しい曲線を入れて造形する
6	生活の中で実際使用し考える

1 木の魅力、色々な材の面白さについて

2 実習（1） 色々な材を用いて、動物、物語など木の絵づくりをする

3 実習（2） Aグループ フォーク、スプーンなどの柄をつくる
Bグループ ピンのふた、花入れ、スプーンさし他美しく変身させる方法を考える

ものづくりこども大学 「巧」な木の造形「人」

第3回目の講座

講座内容： 見立ててつくる（目明きの眼）	
色々な形の中から、何かに見える形、何かに役立ちそうなものを見つけ、新たな造形をしてみる。何でもないものからテーマを発見する心を身につける。	
蓄積のデザイン	
1	見立てられる発想力（新しい眼でものをみる）
2	見立てる練習をいつもする
3	材料を見立てたものと変形して造形できる力を身に付ける
4	端材を用いて新しいテーマを発見する

1 木のはなし、日本人の木の知恵 木を覚えようその「じつ」を考える

2 実習（1） 見立てのトレーニング（簡単な見立ての練習をする）

3 実習（2） 見立てて発想し、作品をつくる（生活の中で使うもの、造形的フォルムを持つものなど）

具体的内容にさらに詳細にものづくりの基本的考え方を盛り込んでプロトタイプをつくる。ものづくりで培われた力が人間としての総合的な「生きる力」を生み出すものでありたい。今意味があり生涯ずっと価値を継続的に生み出すものでありたいと思う。

素材の形状や種類	技術力	デザイン力	造形力	工夫力	コミュニケーション力
・素材の形状（板・棒・ブロックなど）色々導入する。 ・材種を沢山経験する場にする。	・手道具・電動工具などの使い方を、けずる、彫る、切る、磨くといった基本作業で身につくようプログラムする。	・テーマ発見の力を身につけ、筋道を立てて思考する能力を身につけるプログラムとする。 ・等価変換的発想力を身につけ、多様なアプリケーションのできる力をつける。	・美しい有機的形態がわかり、自らつくり出す力を身につける。 ・左右非対称の美を自らの手でつくれる力を養う。	・技術的工夫、デザイン的工夫、造形的工夫ができるよう工夫ノート・工夫カードを用いて日常化する。	・講師、アシスタント、友人、保護者などものづくりを媒介として、創造的会話ができ、お互いを思いやるやさしい人間力を養う内容とする。

ものづくりの全体的プロトタイプづくりやその実践に学生たちが加わるようにして実践している。このことは、教師としての資質の発見・向上にもつながる。美術館や児童館での体験を通して、社会参加や理解が深まる。社会貢献と同時に諸機関との連携が密になる。

平成１７年度　ものづくりこども大学「巧」な木の造形「人」コース

	開催日	時間	講座内容				場所
1	11/5（土）	13:00～15:00	第一回目講座	形（フォルム）をみがく（目と手の感触の一致）	一つの形を小刀でけずり、ペーパーで磨き、美しい形に仕上げる。	[開講式] 1 「巧」のはなし、木のはなし、形の美しさのはなし等（巧デザインノートについて） 2 実習 Aテーマ 木のフォルムをつくり、みがく Bテーマ 美しい盆をみがいてつくる Cテーマ 不定形の小物入れをつくる Dテーマ 端材を組んでつくる	研究室
2	11/6（日）	10:00～15:00					
3	11/19（土）	13:00～15:00	第二回目講座	生活の中にあるものを美しく変身させる	フォーク、スプーンをはじめ、生活の中で当たり前に使用しているものを、ワンポイント工夫し、美しい形（有機的フォルム）を加えて魅力あるものにする。	1 木の魅力、色々な材の面白さ 2 実習（1） 色々な材を用いて、動物、物語など、木の絵づくりをする 3 実習（2） Aテーマ フォーク、スプーンなどの柄をつくる Bテーマ ヒンのフタ、スプーンさしをつくる Cテーマ 動物などの器をつくる	工作館
4	11/20（日）	10:00～15:00					
5	12/3（土）	13:00～15:00	第三回目講座	見立てをつくる（目明きの眼）	色々な形の中から、何かに見える形、何かに役立ちそうなものを見つけ、新たな造形をしてみる。何でもないものからテーマを発見する心を身につける。	・木のはなし 日本人の木の知恵（木を覚えよう、その「こつ」を考える） Aテーマ 見立てのトレーニング Bテーマ 見立てて発想し、作品をつくる 加工材・自然材などで見立てる	工作館
6	12/4（日）	10:00～15:00					
7	12/17（土）	13:00～15:00	第四回目講座	夢デザインをする	生活の中で、こんなものがあったらいい、こんな部屋なら生活が楽しくなる、こんなおもちゃがあったらいいなど、家具から部屋まで色々なアイディアを出し、箱を用いてモデルでつくる。	・夢デザインについて 実習、設計図、スケッチで表現する Aテーマ 箱をベースに夢デザインをする Bテーマ 小物（家具、あそびなどを考える）の作品をつくる [閉講式]	研究室
8	12/18（日）	10:00～15:00					

5　「巧」な木の造形「人」コースのための基本的事項の整理

具体化のための、道具（手道具、電動工具）、材料、アシスタント、机や工具材料のレイアウト、受講生のグルーピング、講座資料。

「巧」な木の造形「人」コース必要道具等一式

（木工具等）

	品名	数量	摘要
1	両刃のこぎり　210㎜	35	新規購入（消耗品）
2	おいれのみ　18㎜	35	新規購入（消耗品）
3	丸のみ　18㎜	35	新規購入（消耗品）
4	彫刻刀セット（平・丸・切り出し等）	10	新規購入（消耗品）予備・指導費用
5	肥後の守ナイフ	12	新規購入（消耗品）参加人数の1/3づつ用意
6	くり小刀	12	新規購入（消耗品）参加人数の1/3づつ用意
7	切出し小刀	12	工作館にあり参加人数の1/3づつ用意
8	四口玄翁	35	工作館にあり
9	金槌	35	工作館にあり
10	四つ目錐	35	工作館にあり
11	方眼直定規	35	新規購入（消耗品）幅50㎜厚3㎜
12	サンディングブロック	12	新規購入（消耗品）6種×7セット
13	ベビーサンダー替ペーパー	60	新規60・100・220（240）各20枚
14	ドリルの刃	5	新規3.2、6.2、8.2、10.2、15.5

（大工道具）

	品名	数量	摘要
1	ジグソー　4340FCT	1	新規購入（備品）
2	ジグソー　ホッシュ	2	新規購入
3	ベルトサンダー	2	新規購入
4	電動ドリル	2	工作館にあり

（材料費）　2

	品名	数量	摘要
1	道具箱（部品）	10	新規購入（予備・保存用）
2	ボックス（部品）	10	新規購入（予備・保存用）
3	角材・丸棒などの材料	各種	新規購入

「巧」な木の造形「人」コースの材料について

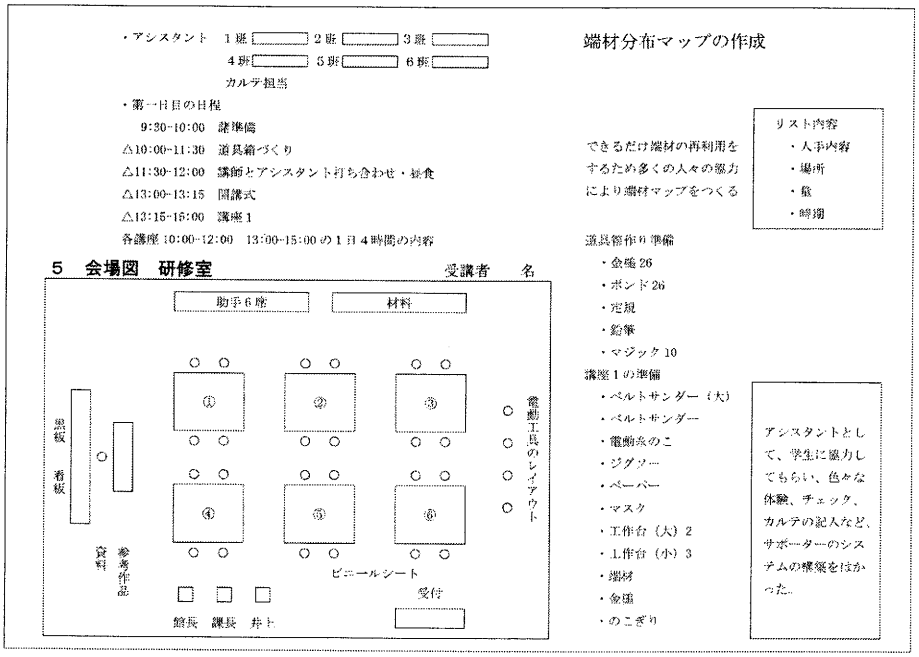
1　各回に使用する材料について

	内容	数量	摘要
第1回講座	自然の枝	各種	・長さ200㎜程度 ・鎌で調達
	角材	90	・チーク、ケヤキ、ナラの角材 ・30㎜×30㎜×150㎜ ・3種類　各30本
第2回講座	合板	144	・12㎜×300㎜×300㎜　72本 ・3㎜×300㎜×300㎜　36枚 ・5.5㎜×300㎜×300㎜　36枚 ・ラワンではなくシナ合板
第3回講座	角材	80	・50㎜角と10㎜角、長さは200㎜ ・桧・杉　2種類×2×20本
	板材	35	・30㎜厚の板材　200㎜×300㎜ ・マガシロ
第4回講座	桧の角材	30	・5㎜、10㎜、15㎜　各10本 ・長さ900㎜
	丸棒	50	・3㎜、6㎜、10㎜、12㎜、15㎜ 各10本　長さ900㎜

2　材種を覚えるための材料について

内容	数量	摘要
針葉樹等各種（見本）	160	①ヒノキ②スギ③マツ④サクラ⑤ミオジ（タモ）⑥ナラ⑦ヒバ⑧バイトガ⑨チーク⑩ケヤキ⑪ローズウッド⑫ケガチス⑬マガシロ⑭スプルース⑮アルダー⑯ラワン ・15㎜×90㎜×90㎜ 16種類　各10枚
良質材から悪い材（見本）	20	・桧、杉の良質材から悪い材まで ・5段階、16㎜×90㎜×90㎜ ・2種類×5×20㎜=20枚

＊その他余分に、各種の端材納入済み



6　おわりに

ものづくり子供大学をさらに充実させるためにいくつかのサブシステムが必要と考えられる。そのための提案三点を、次に述べる。

◇　ものづくりのための造形資料館・造形館

・ものづくりのための実物資料とパネルを、テーマごとに細分化されたパックにして、貸し出すシステムをつくる。
・ 図書館にて、貸し出すシステムをつくり、幼稚園、各種学校、美術館や公共施設に貸し出す。
・本と同じような方法で、実物資料や造形物、遊具などを貸し出す。タンジブルな物を図書館の新しいシステムとして、広く公開していく。
・毎年テーマを決め、制作し、ものづくりの参考になるものを世界からコレクションし、充実させる。
・学校の空き教室などを造形館として機能を満たす内容にする。
・造形資料整備をし、造形が具体的にできる造形館とする。

◇　ものづくりによる資格

・一つ一つのディティールの内容のマスターに上達の級数をつけ、どこまで達成されたか「力」が明確にわかるようにする。
・初級、中級、上級といったマスター制度を導入し、本当の「力」をつける。
・こどもと親子、さらに大人のためのものづくりとし、大人はプロになるほどの内容のものへと近づける。最初は、こども、親子のものづくりからはじめる。
・マスター制度の級数と、一つの内容ごとの修了証を、全員に授与する。
・発想のためのデザイン・フォーマットのトレーニングをし、数十種類の手法を人々にマスターさせる。
・発想も初級、中級、上級の手法を決め、マスターできるようにする。

◇　具体化のための、実践のためのデザイン・フォーマット

・理念や理想を具体化するための各種デザイン・フォーマットを作成し、学習し、トレーニングし、人々の創造に役立てる。
・発想のためのデザイン・フォーマットにより、多軸で発想できる力をつける。
・デザイン・フォーマットにより具体的実践ができ、自らの手法を考えられる人々をつくっていく。

ものづくりこども大学・「巧」な木の造形「人」コースは、兵庫県立こどもの館（有本まゆみ館長）との共同研究のご協力により実現できた。この実践をより充実させるためのシステムを大学での授業に導入したい。又、学生たちの、より創造的適応性のある総合的力を培うためのカリキュラムをつくり上げたい。公設機関との共同研究がより評価され独創的価値を生み出したい。