技術・家庭科の学習評価に関する一考察

第2報

——総括的評価を中心として——

桐田 襄一

A New Scale for Measuring Learning Effectiveness in Industrial Arts and Home-making Education (2)

— Focusing on the Summative Evaluation —

Jyoichi KIRITA

Received September 30, 1991

抄録：本稿では，技術・家庭科における授業の進め方および生徒の自己概念の形成を前進させるべき総括的評価の尺度および手段について考察した。主要な検討事項は現場で実践されている総括的評価に関してQ技法因子分析による客観的なデータを得ることと教師と生徒の意識調査から現場における総括的評価の実施形態を探ることである。その結果，現状で客観的で実施可能な総括的評価の尺度項目を作成し，技術・家庭科の学習効果が集約できる総括的評価を実施するためのさまざまな問題点を整理した。

索引語：学習効果，総括的評価，技術・家庭科，Q技法因子分析

Abstract: The purpose of this study is to consider the measures and the means of summative evaluations in an attempt to improve teaching-learning plans and students' self-concept formation in industrial arts and home-making education. In order to grasp the objective evaluations of learning effectiveness, we analysed some teaching-learning procedures into teachers' measures for learning effectiveness using the Q-technique.
We also investigated the operation of summative evaluation and the consciousness of teachers and students. We propose a new scale for measuring learning effectiveness and the practical problems of summative evaluation.

Key Words: learning effectiveness, summative evaluation, industrial arts and home-making, analysis of Q-technique

1 問題および目的

前報[1]での形成的評価尺度の考察は最終的には総括的評価に集約できる。総括的評価とはある一定期間の授業（教授・学習過程）が終了したあと，その期間で，生徒がその学習およびその目標をどの程度習得することができたかを総括的に評価する方法である[2]。総括的評価は最終的な評価であるために，単なる結果としての評定が前面にでて，本来的な学習指導の積み上げとしての教育評価に成り難いのが実状である。技術・家庭科の学習効果が集約できる総括的評価を実施するためには，評価目標の設定の仕方[3]と形成的評価の積み上げとしての総括的評価の集約の仕方を確立していく必要がある。そこでまず，本研究では，教師がひとまとまりの学習指導を終えて学習効果を判定している総括的評価尺度を客観的な手続きで集約した。その上，形成的評価の積み上げからの実践との対比から総括的評価の尺度項目を作成して，総括的評価の実施上の問題点を総合的に考察することにした。本論は，教師の実践的経験からの総括的評価の尺度項目を提示するとともに，これを基に教師の評価の理念と現実の授業実践との対比と同時に教師の理念と生徒の意識との対比から現状の総括的評価の問題点を分析する。

2 研究の方法

方法1：現場で実践されている総括的評価の客観的なデータを探る。

技術・家庭科の学習効果の総括的評価の客観的なデータを得るために，現場の実践的経験を把握するための調査項目を形成的評価の場合と同じ手法で作成した[4]。この調査項目にしたがい1990年3月に京都市および近辺の技術・家庭科担当者および管理者66名（有効回答率91％）を対象に質問紙調査法により調査し，調査項目を基に母集団を設定した後，個人内差異の測定としてのQ分類をし，Q分類によって項目に与えられた得点を基に人と人の相関係数を算出の後，セントロイド法で初期解を求めバリマックス回転を行った。これを基に因子得点を求めた。これから因子列を作成して解釈し，総括的な学習効果の評価尺度を取り出すことにした。

方法2：現場における形成的評価の積み上げからの総括的な学習効果を探る。

総括的な学習効果の尺度項目は形成的評価の積み上げがひとまとまりとなって構成されているはずである。これは教師の指導理念に委ねられるものである。そこで最終的な総括的評価は方法1の客観的なデータを基に前報[1]の形成的評価の内容を検討し，総括的評価の実施形態となる総合的な尺度項目を作成することにした。

方法3：教師と生徒の意識調査から総括的評価についての概念を探る。

総合的な尺度項目を基に，授業（教授・学習過程）の実際場面での形成的評価を一つのまとまりとしての総括的評価にどのように集約されているかを見るために，教師および生徒の意識調査を実施し，比較考察をして問題点をまとめることにした。教師の調査は，技術・家庭科担当教師の総括的評価の概念を把握するために，現場の実践的経験に含まれると考えられる総括的評価の概念に関する13の調査項目を作成し，各記述が自分の「総括的評価」概念（イメージ）にあてはまるかどうかを「非常によくあてはまる」「よくあてはまる」「あまりあてはまらない」「全くあてはまらない」の4件法評定により，1991年3月に京都市および近辺の技術・家庭科担当者60名（有効回答率93％）を対象に質問紙調査法により調査し，主因子法で初期解を求めバリマックス回転を行った。これを基に総括的評価の概念を取り出すことにした。生徒の

調査は，足立，桐田の自己概念の調査[5]を基に，生徒が技術・家庭科を学習して自己概念の形成にどのようにかかわっているかを取り出すことにした。

3　結果および考察

方法1，方法2，方法3によって次の3点を取り上げて技術・家庭科の学習効果が集約できる総括的評価を考察した。①因子分析結果から，現在実施されている総括的評価尺度を客観化すること，②形成的評価の積み上げから最終的にどのように総合して学習効果の評価がなされているかをまとめ，客観化された評価尺度の解釈と重ね合わせて総括的評価の尺度項目を作成すること。③この尺度項目と実践とを対比させて総括的評価の問題点を提示することである。

3.1　実際に技術・家庭科担当教師が定めている学習効果の総括的評価尺度：Q技法による因子分析結果

3.1.1　因子得点

回転前の固有値と累積寄与率を考慮しながら，被験者60人を代表するパターンとしては3因子を抽出した。ただし，60人を変数とした場合のセントロイド法によるバリマックス回転後の固有値と累積寄与率はそれぞれ，因子1（16.7353と28.0%），因子2（7.2985と40.2%），因子3（6.0802と50.3%）であった。

第1因子では項目12が最も良い評価で，項目5が最も良くない評価であった。第2因子では項目7が最も良い評価で，項目1が最も良くない評価であった。第3因子では項目3が最も良い評価で項目8が最も良くない評価であった。因子得点の結果は表1に示した。

3.1.2　因子得点の解釈

取り出した因子得点は，計算過程で因子負荷量が分散している。これは，現場教師の指導理念とりわけ教師が「学習効果として総合的に使用している目安」が多様化しているといえる。因子得点に基づきこれまでの現場教師の指導理念の調査結果[6]から教師の評価尺度を解釈すると，因子1では授業の積み上げから問題解決力をつけることが中核をなし，因子2は良い作品を作らせることが中核をなし，因子3は毎授業で誤りなく作業をさせることが中核をなしている。この因子得点の解釈から評価尺度を作成すると表2のようになる。さらに，この因子得点の解釈を授業の進め方の要素（目的，手段，解決，評定）と結び付けると表3のように3つの型に分けることができる。これを以下問題解決型A（自己調整を基に最適な方法で解決する）（第1因子），技能習熟型（第2因子），問題解決型B（与えられた正確な方法で解決する）（第3因子）と表現することにした。ここに，技術・家庭科の学習効果の評価尺度は形成的評価尺度と同様，問題解決型と技能習熟型に分かれることを見出した。

表1　総括的評価に関する因子得点の結果

	評価項目	第一因子 因子列					第二因子 因子列							第三因子 因子列				
	被験者番号	31	54	56	合計	因子	7	24	30	37	55	合計	因子	6	22	48	合計	因子
	重み	1	1	1		得点	1	1	1	1	2.5		得点	1	1	1		得点
1	のこぎり各部の名称とその意義を知っている ＊定義的知識	(2) 2	(2) 2	(2) 2	6	2	(1) 1	(2) 2	(1) 1	(1) 1	(3) 7.5	12.5	1	(3) 3	(2) 2	(4) 4	9	3
2	木材を切断する道具の種類がいえる ＊一般的知識	(2) 2	(3) 3	(3) 3	8	3	(4) 4	(1) 1	(2) 2	(3) 3	(3) 7.5	17.5	3	(4) 4	(2) 2	(4) 4	10	4
3	刃の選択，材料の固定，切断する方向がいえる ＊手段的知識	(3) 3	(2) 2	(3) 3	8	3	(2) 2	(4) 4	(4) 4	(3) 3	(4) 10.0	23.5	4	(4) 4	(5) 5	(3) 3	12	5
4	のこ刃を全部使い，自分の力に合わせて力まずに切断できる ＊方略的知識	(2) 2	(3) 3	(3) 3	8	3	(3) 3	(3) 3	(3) 3	(2) 2	(3) 7.5	18.5	3	(3) 3	(4) 4	(2) 2	9	2
5	のこぎりは木材に深く切り込まれても切り屑の通り道ができていることが発表できる ＊推理	(1) 1	(2) 2	(1) 1	4	1	(3) 3	(2) 2	(3) 3	(3) 3	(4) 10.0	21.0	3	(3) 3	(4) 4	(3) 3	10	3
6	木材の種類（樹種）によって引き込み角度が替えられ良く切れるのこぎりを選択できる ＊分析，総合	(3) 3	(3) 3	(2) 2	8	2	(3) 3	(3) 3	(3) 3	(3) 3	(3) 7.5	19.5	3	(4) 4	(3) 3	(2) 2	9	3
7	けがき線どおり直線度，直角度を保って切断できる ＊正確さ・技能	(3) 3	(4) 4	(4) 4	11	4	(2) 2	(5) 5	(4) 4	(5) 5	(5) 12.5	26.5	5	(2) 2	(3) 3	(3) 3	8	2
8	決まったやり方を完全に身につける ＊巧緻性・技能	(3) 3	(1) 1	(1) 1	4	2	(2) 2	(3) 3	(2) 2	(4) 4	(2) 5.0	16.0	2	(1) 1	(1) 1	(1) 1	3	1
9	苦しくても，最後まで力いっぱいやれるようになる ＊忍耐 ＊効率性・関心・態度	(4) 4	(3) 3	(4) 4	11	4	(3) 3	(4) 4	(4) 4	(4) 4	(3) 7.5	22.5	4	(2) 2	(3) 3	(2) 2	7	2
10	自分のやったことに満足でき，さらに次にやることの期待を持つ ＊自己実現性・関心・態度	(4) 4	(4) 4	(3) 3	11	3	(3) 3	(3) 3	(4) 4	(4) 4	(4) 10.0	24.0	4	(2) 2	(3) 3	(4) 4	9	3
11	うまくいかないところを自覚し，指摘された所を改良しようとして正確にはやく切る方法を模索している ＊創意工夫・関心・態度	(4) 4	(4) 4	(5) 5	13	4	(5) 5	(3) 3	(2) 2	(3) 3	(1) 2.5	15.5	2	(3) 3	(4) 4	(4) 4	11	4
12	何をやるべきか，今やっている方法が正しいか等を自分ではっきりさせて誤っている場合はどうすればよいかを確かめることができる ＊目標，方法の確認・自己調整	(5) 5	(5) 5	(4) 4	14	5	(4) 4	(4) 4	(3) 3	(2) 2	(2) 5.0	18.0	3	(5) 5	(2) 2	(3) 3	10	4
13	今，自分がどれだけ解っているのか自分ではっきりさせ，解らないところは確認することができる ＊理解度の確認・自己調整	(3) 3	(3) 3	(3) 3	9	3	(4) 4	(2) 2	(3) 3	(2) 2	(2) 5.0	16.0	2	(3) 3	(3) 3	(3) 3	9	3

（注）（　　）内の数字は各被験者が，Q－分類のときに与えた得点である。

表2　総括的評価に関する評価尺度

第 1 因 子

何をやるべきか(目的)，今やっている方法が正しいか(手段・方略)を自分で，はっきりさせて（自己調整），目的達成に向かっている。 — 5
うまくいかないところを改良しようとして，正確に，はやくできる方法を模索する。 — 4
やり方や，手順を知っていて，解らないところは確かめようとする（知識理解） — 3
たとえば，道具各部の名称（定義的知識）や目的に合わせて道具が選択でき，決められた方法を完全に身につける。 — 2
たとえば，木材加工切断でのこぎりの切れるしくみと切り屑の通り道が説明できる。(推理) — 1

教師の評価の目安

○：常に目的を自覚し，最適化に向って自ら工夫している。
△：問題（課題）をふつうに受けとめて，与えられた通り，くいついていく。
×：断片的な知識だけを持っている。

第 2 因 子

作業をするときに，正確に，はやくやれる。 — 5
失敗しないように最後までやり遂げる — 4
与えられた課題に向って自分なりに活動している。 — 3
うまくいかないところを自覚し，解決しようと模索している。 — 2
道具各部の名称や木材各部の名称を暗記している。 — 1

教師の評価の目安

○：良い作品ができる。
△：与えられたことを無難にやっている。
×：定義的知識はしっかりしているが作業はもたもたしている。

第 3 因 子

正しいやり方を心得ている。 — 5
うまくいかないところを改良しようとして，正確に，はやくできる方法を模索する。 — 4
自分でどれだけ解っているのかをはっきりさせながら作業（活動）をしている。 — 3
与えられたことに限って最後までやりぬく。 — 2
決められた通りにやっている。 — 1

教師の評価の目安

○：やり方についての正しい知識をもち，正確に作業できる。
△：自分でどれだけ解っているかをはっきりさせながら作業（活動）をしている。
×：決められたことだけをやっている。

（注）教師の評価の目安は，○印は最も良いとする目安，△印はふつうとする目安，×印は最も悪いとする目安を示す。

表3　因 子 軸 の 構 成

授業の進め方の要素 / 因子 得点の解釈	目的にみあった問題(課題) 目　的	問題（課題）の解決手段 手　段	問題（課題）の解決の目安 解　決	評　定
（因 子 1）問題解決型A（自己調整を基に最適な方法で解決する）	平素の授業の課題（問題）（形成的評価の積み上げ）	最適な方法（模索，工夫・改良）	一つの課題解決に満足せず，次から次へと課題に臨む	平素の授業を重視
（因 子 2）技能習熟型	題材・工程ごとのできあがり（良い作品）	正しい方法（正確に・はやく）うまく	いいかげんな結果はだめで，結果に満足しないと学習したことにならない。	技　能（作　品）重視
（因 子 3）問題解決型B（与えられた正確な方法で解決する）	毎時間の課題（正確な知識・技能を身につける）	正しい方法（誤りは許されない）	テストができ，よい作品ができ，毎時間の授業によく取り組むことそれぞれが平均的にできるとよい。	知識理解（テスト） 技　能（作　品） 関心態度（態　度） 同列に重視

3.2 授業を総合した総括的評価の実施形態

3.2.1 形成的評価の総括的評価への積み上げ

前報[1)]では形成的評価を授業展開において教師と生徒とのフィードバック様態から検討してきた。授業における形成的評価は次の場面が積み上げられて，最終的な総括的評価に結び付く。

① 教師と生徒とのやりとり

実際に授業が成立している時，「教師の説明，師範」，「実験観察」，「討議」，「作業」などのそれぞれの場面で形成的評価はなされている。それは教師側では，生徒の発言（できるだけ一人ひとりの発言）を基に生徒の発言の頻度や正確な発言などを取り上げたり，行動の観察から生徒が熱心に聞いている，当を得た質問するなどを取り上げたり，授業の結果から作品やレポートを取り上げて工程ごとに正確さ等を細かく点検するなどをしたり，ペーパーテストで判断したり，準備後始末や清掃状況などを見たりしている。このように教師は発問や方向づけ，問題点や目的の指摘，問題の核心に触れる方略，方法および，問題や課題の明確な解決点（結論）などをことばやことば以外で提示し，生徒は教師の提示を受けて答えをいったり，行動や表情に表して自己調整のきっかけとなる「おもしろい・初めて聞いた（見た，やった，知った，できた，考えた）・ものたらない」などの感覚として受容する。

② 生徒の構成反応

生徒側では教師の提示に合わせて，自分の目的設定と進行方向を決め，集中して取り組み，自分自身の満足度や友達間の評価などを見て取っている。生徒の認識の段階は入力情報，理解納得，学習，記憶習熟，転移の段階に分けられ，それぞれの段階で構成反応が示される。それは評価次元ごとに，生徒の受容，構成反応が現れ，具体的には「気付く」（知る，理解する，深く考える），「できる」（身に付ける（まねる，改造する，新しく考える），活用する），「態度になる」（身に付く，進んで行う）である。

これらを教師側，生徒側ともに「よくできる，まあまあ，できない」として成果を決めることになる。

③ 生徒の自己調整へのフィードバック

授業において，教師の提示後，生徒の受容活動（構成反応）を教師が見て取り，教師は形成的評価尺度を基にそれぞれの場面で独自の指導に合わせた表現で一人ひとりの生徒を見つめて生徒にフィードバックする。教師の評価を生徒が受容し，生徒自身もそれに合わせて自分を見つめ，振り返り，次の目的と行動が設定できるといった自己調整が可能になる。これにより生徒自身は意見ややり方などの是非を問い，自己調整にフィードバックして評価次元ごとの成果を得ることになる。

④ 生徒から教師へのフィードバック

教師が生徒を自己調整へ適切に導くことは生徒自身が自己目的と行動の設定ができることにつながり，教師は生徒の受容が最終的なものか萌芽的なものかを判断していくことになる。教師はこのような生徒の受容を受け止めて，授業の進め方や課題の設定，授業の目的，手続き，指導の方法，方略，授業展開の手順などを生徒の状況に合せて吟味するところとなる。

⑤ 形成的評価としての最終の学習効果

このように形成的評価尺度の適用により，生徒の学習の成果は形成的評価の最終目標としての「学習の励みと動機づけ」，つまり，学習意欲の芽生え，目的実現の方略についての自信，課題解決への意気込みを成果として次の授業の場面に結び付けていくというサイクルが組める

ことになる。

3.2.2　形成的評価の総合集約

以上のようにして積み上げた形成的評価を集約して総括的評価の実践形態として整理したのが表4である。

3.2.3　現状で行える総括的評価の枠組み：観点評価ごとの総合的な尺度項目

形成的評価の積み上げから教師が評価尺度（判断資料）としているものを取り出して，授業における観点別評価に総合して，総括的評価の対象を生徒の総合的な行動としての捉え，因子得点の解釈から客観的に捉えた技術科総括的評価尺度と関連させて総括的評価の尺度項目を作成した。その具体的な例示は表5である。

3.2.4　総括的評価の実施形態

以上のようにして作成した総括的評価の尺度項目（表5）が実際の授業でどこまで適用可能なのかを以下(1)～(3)の授業における総括的評価の実施形態に即して検討する。

(1)　教師の総括的評価の取り扱い

教師が総括的評価を取り扱うのは評価の計画，評価の実行，評価の点検に集約できる。その中で，尺度項目はそれぞれの取り扱いの中で教師の内的な制約として生かされるであろう。

まず，評価の計画については次の2点の必要性から出発する。

① 生徒の学習の結果，教授の目標とするものがどの程度達せられたかを知ること。

② 生徒の学習を評価次元ごとに捉え，生徒一人ひとりの学習での欠陥を明らかにすること。

この評価の計画の段階では，生徒の学習の結果を客観的場面テストや観察などで客観的に測定することが基本である。しかし，教師のでくわす評価場面では，教師の主観（観察）に左右されるのを極力是正してかからねばならない。

さて，評価の実行についての実施形態は次の2点である。

① 生徒の欠陥を取り除くことに焦点をあてた学習指導をし，生徒ができるだけ完全に学習できるようにすること。

② 生徒の学習に対する関心を高め，学習意欲を喚起すること。それには，生徒の学習による変容の状況を克明に観察し，学習効果を知る（たとえば学習が正確，学習のテンポが速い，自発性があるなどである）。

この評価の実行の段階では，誰がやっても評価の成果が得られる妥当性を考慮する必要がある。たとえば，生徒が一生懸命やる，次の課題を気にするといった外的行動と，自分，他者，自然のそれぞれおよび相互関連への気付き，勤労体験学習に潜む要素などの内的行動を見つめ判定することなどである。

次に，評価の点検についての実施形態は教師が指導の効果を知り，それによって教授の改善を図ることにある。つまり，教師が生徒一人ひとりの性格や傾向，どういう指導が適切かを明確にして進めることにある。この評価の点検の段階では，どの授業場面でも適用できる信頼性のある尺度項目（ここでは表5に例示した）を基に，実施の様相を検討する必要がある。

(2)　総括的評価の評価対象

教師が総括的評価の尺度項目を実際の授業場面で適用するのは評価対象によって表出される。実際の授業で教師が評価対象とするものを授業の実践形態とのマトリックスとして表6にまとめた。

表4　形成的評価の総合集約

評価次元 生徒の学習成果の予測	取り上げる手段	取り上げる内容 （教師と生徒とのやりとり）	教師の判断		生徒の自己調整へのフィードバック	〔生徒の変容〕 教師へのフィードバック
知識理解 ・学習のめあてを自ら決める ・学習の仕方や約束が身につく	発言	・発言の頻度 ・正確な発言 ・当を得た質問	前提（最終的なものか萌芽的なものかを見分ける）→気付いているか→身につけているか→態度になっているか	教師の提示したものに対して ・知っている ・理解している 客観的事実に対して ・知っている ・深く考える ・新しく考え出す	・手段的知識が身についているか(活用できるか) ・他人の意見により自分の知識，行動の是非を問う	〔学習意欲の芽生え〕 ・発問の内容や教材はこれでよいか ・学習内容はこれでよいか ・動機づけの方法はこれでよいか
	ペーパーテスト ノート	・記憶の正確さ ・知識の量 ・事象の正確な把握 ・手段(知識)の正確な把握				
技能 ・周到な準備，緻密な計画を立て，最適化，効率化，安全性を重んじて最後までやりぬく ・集中して自分の技能を発揮する（ものごとに打ち込む）	作業（活動）	・活動の様子 （個人として，他者と協調して）		教師の提示したものに対して ・正確にやる ・はやくやる ・手順をふむ ・準備，後始末 ・安全に配慮する 客観的事実に対して ・活用(適用)する ・工夫(改良)する ・新しいことに気付く（創造）	・目的実現のための方略を意識して受け留めているか［ただやらされているのでなく，主体的に対処しているか］ ・自分なりの方略と結果に基づいてできることとできないことを見分けているか ・自分でできる自信があるか	〔方略についての自信〕 ・授業の目標はこれでよいのか ・授業の展開（特に生徒の活動のさせ方）はこれでよいのか ・生徒の活動に見落しはなかったか ・生徒への対処に問題はないか （授業の進め方，手順，判断）
	作品（工程ごとおよび完成品）	・工程ごとの状況 （作業の結果）				
	レポート ノート	・系統的である（まとめ） ・工夫した点の記述 ・失敗点の気付きと対策 ・次の課題の意識				
関心・態度 ・行きづまりや失敗にくじけずに積極的に取り組もうとする ・わからないところや，できないところを自分で調べたり考えたりして実行に移していく	観察 面接	活動の様子 （授業中および前後の様子）		教師の提示したものに対して ・熱心にやる(まねる) ・周到にやる(身についている) ・結果がうまくいく 客観的事実に対して ・関連資料を集める ・類似のことに取り組む ・質問にくる ・議題を発見して進んで行う	・課題解決へ意欲的に立ち向えるか ・自分のできる範囲を意識的，意欲的に拡大していけるか	〔（可能性のある）自己目的への行動設定〕 ・課題（問題）の設定の仕方はこれでよいか ・生徒は目的に近づけたか (cueの入れ方は正しかったか)

表5　総括的評価尺度項目の具体的例示

評価尺度項目	客観的事実			実践的事実
	因子1	因子2	因子3	形成的評価の積み上げ
知識理解				
1　何をやるべきか（授業目標，技術目的（課題）目的）を明確にしている（＝技術目的遂行の過程の目的自覚）	○			○
2　仕方ややり方を正確に，豊富に知っている（手段的知識）	○			
3　先人が作り上げた技術を獲得しようとしている（方法の習得）				○
4　正しいやり方を心得ている（方法の確認）			○	○
5　自分のやり方，解決（遂行）状況を明確にしている（自己調整）	○			
6　「なぜか」を問うとくいついてくる（課題の主体的設定）				○
技　能				
1　機械，道具はそれぞれの状況に合わせて最適なものを選択している（最適な道具の選択）		○		○
2　機械や工具（道具）をその場に応じて最適に使う（最適な道具の使用方法）		○		○
3　作業（製作，整備や操作）をはやく，うまく，正確にしている（能率的，効率的）		○		○
4　作業（製作，整備や操作）熟達に力を入れている＝教えられた通りに（マニュアル通り）誤らずに操作している		○		○
5　つまずきを自覚している（問題点の発見，気付き，自覚）			○	
6　指摘された誤りを正す（問題点の対処）			○	
7　指摘された誤りを改良しようと努める（問題点を改良）	○			
8　新しいやり方を考え付く（創造）				○
関心・態度				
1　生徒が授業における課題（技術の目的）に意欲的に取り組んでいる（自ら進んで＝主体的に実行）	○			○
2　興味を持って課題遂行への手段の開発に取り組んでいる	○			○
3　作業が良い加減はだめで身を入れてやる（努力＝一生懸命やる）				
4　正誤の判断に客観性があり，誤りを正す（評価）	○			
5　授業における課題（技術の目的）達成状況を知る			○	
6　失敗しないようにやり遂げる（良い作品ができあがる＝仕上げが素敵である（成就感を味わう））		○		○
7　自己調整しながら意欲的に取り組み着実に前進している	○			
8　創意工夫に心がけている				○
9　自分のやったことに満足できる（満足感）		○		
10　次にやることに期待を持つ（期待感）	○			○

表6　総括的評価の評価対象

評価対象 / 実践形態	図面	プログラムシート	紙模型	分解組立て	製作品	測定	実験・栽培	レポート	テスト
活動対象	作図	方向 チェックシート 学習ノート	構想 計画	整備 調整 （スケッチ）	実用作品 加工品	計測 まとめ	結論を出す 説明	反省 まとめ 課題(問題点)の発見	プリテスト ポストテスト 小テスト 中間テスト 技能テスト 期末テスト
内容	構想図 製作図 分解・組立図（スケッチ） 原理図	使用法（取り扱い・操作） 手順 進度	シミュレート 予備製作	分解 洗浄 組立て（機械） （キット組立て）	材料点検 部品加工 接合 組立て 仕上げ 塗装	長さ（厚さ,幅,長さ） 平面 直角 電流	材料 働き 性能 栽培 発芽 施肥	製作反省 現象の記録 栽培記録	定義的知識 手段的知識 問題解決力
具体的例示	製図用具 正投影図 等角図 キャビネット図 展開図 機械の仕組み（スライダークランク機構，てこクランク機構，カム，歯車＝自転車，ミシン，エンジン） 図記号配線図 実体配線図（ラグ板，プリント基板）	準備 やり方 点検 後始末 製作 分解組立て 操作 計測	型紙（木取り等） 展開図（折り曲げ手順） 模型（四節リンク＝自転車，ミシン，エンジン） （カム，ベルト車歯車（インボリュウト））	ペダル シリンダヘッド ピストン ハブ ハンドル ラジオ,インターホンキット テーブルタップ	木工 金工 動く模型 電気スタンド ブザー モーター 導通テスタ 増幅回路 鉢上げ 鉢がえ 溶液栽培 押し花	外径・内径 部品 完成品 すきま かみあい 回転力,回転数 燃料消費量 回路計 温度計 （その他電気計測）	強度 含水率 かたさ 発電（はずみ車） 回路 けい光燈（高圧発生，グロー球） はんだごて（発熱,電力,サーモスタット） 調光器（その他電気素子） 肥料実験 光調節 発芽（予措）	自転車の分解組立て，整備（エンジン・工作機械） アサガオの栽培 家庭電器 木工 金工	客観的場面テスト
評価次元との関連	技能（知識理解）	知識理解	知識理解	技能	技能	関心・態度（技能・知識理解）	関心・態度（知識理解）	関心・態度（知識理解）	知識理解

(3) 総括的評価の判定手段

授業実施から評価対象を基に教師が実際に総括的評価として判定する手段は次のものがある。

① 口頭質問 － 知識の習得を中心とした部分に限られる。思考の場面まで立ち入ると信頼性も薄く，同時多数評価は無理である。

② 筆頭質問 － 学習効果を数量的に客観化できる。生徒に同時に課し，相互に比較，個人の欠陥が明かになる。知識を文章などで表明でき，応用の範囲，思考の独創性，結論の正確さなどが読み取れる。しかし，教師の主観性に左右され，客観性に欠ける。（文字による表現の巧拙など）知識の評価に終わりがちで，記憶の強制をまねくおそれがあり，評価を学習指導全分野に及ぼすことは困難である。

③ 客観的場面テスト － 知識の量，理解の程度ばかりでなく，思考の深さまで測定できるようにする。

④ 観察＝逸話記録法，チェックリスト － 個性的かどうか，独創性，功緻性，創造の豊かさ，創造性は少しは見いだせる。

3.3 総括的評価の実施上の問題点

3.3.1 教師の持つ総括的評価の概念からの視点

(1) 調査結果

教師の持つ総括的評価の概念を把握するために，方法3を基に調査した。その結果，被験者60人を代表するパターンとしては，回転前の固有値と累積寄与率を考慮しながら，4因子を抽出した。ただし，60人を変数とした場合の主因子法によるバリマックス回転後の固有値と累積寄与率はそれぞれ，因子1（2.6334と20.3%），因子2（1.8676と34.7%），因子3（1.6323と47.3%）因子4（1.6529と60.0%）であった。因子得点の結果は表7に示した。この結果を基に各因子番号ごとに共通して因子負荷の大きいものをまとめ，教師の評価に関する概念を取り出した。その結果，教師の持つ総括的評価の概念は因子1では授業における目標達成や授業の過程における診断的評価であり，因子2ではクラス分け，入学試験，入社試験などの判定的評価であり，因子3ではテストによる成績評定であり，因子4では授業をスムーズに進めるための非測定的評価である。これらの結果は内野の「教育評価」の調査結果[7]と類似している。つまり，教師の総括的評価は，①教師自身が授業目標の到達度や方略を評価するという意識（因子1），②入学試験などの判定的評価という意識（因子2），③テストによる成績評定という意識（因子3），④学習指導において生徒に正当に評価（フィードバック）するという意識（因子4）がある。これを総括的評価尺度の決定要因として置き換えると，②③は総括的評価の外的要因であり，①④は総括的評価の内的要因である。このように総括的評価尺度は先に調査した教師固有の評価尺度，つまり問題解決型と技能習熟型のそれぞれの型にウェイトが置かれる上に，内部的要因と外部的要因の2点から制約を受けることになる。

表7 「総括的評価の概念」に関する因子分析結果

設問項目 ＼ (因子番号) 因子負荷	Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅳ
1 個々の生徒の学力水準を決めるものである	−0.2031	−0.0205	0.7850	0.0722
2 学級全体の理解度（到達度）を知るためのものである	0.1363	0.3326	−0.1580	0.5746
3 生徒が学習の仕方やその誤りに気付くものである	0.7575	0.2298	−0.2746	0.0291
4 生徒の到達の仕方，習熟の仕方を調べるものである	0.8382	0.1231	−0.0441	0.0339
5 指導の方法を改善するものである	0.8445	0.0638	0.0426	0.0770
6 カリキュラムを見直すものである	0.7247	−0.0711	−0.1917	0.2128
7 通知表を作るのに必要なものである	−0.1457	−0.0546	0.7485	−0.0127
8 生徒指導要録を作成するのに必要なものである	0.0186	−0.0872	0.4846	0.0708
9 内申書や調査書（入試判定の資料）を公平に作成するために必要なものである	−0.0624	−0.6865	0.0710	−0.1366
10 結果の善し悪しや入試等の判定をするものである	−0.0367	−0.7137	0.1856	−0.1149
11 生徒の進路の適否を判定するものである	−0.1352	−0.8118	−0.0622	−0.1795
12 交友関係を点検，検討するのに必要なものである	0.1030	0.1205	0.1452	0.7703
13 生徒の行動（態度）の観察結果をまとめるものである	0.0567	0.1209	0.1253	0.7757
寄与率／トータル寄与率（%）	20.3	14.4／34.7	12.6／47.3	12.7／60.0

(2) 教師の教育理念上からの問題点

この内，内部的要因はあくまでも教師の教育理念であり，方法1およびこれまでの筆者らの調査結果[5)6)]から次の問題点が捉えられる。

① 技術教育の捉え方のずれ（意味）：これは何故技術教育を実施するのかを考えることで，技術の意義と技術目的を教師がどう捉えるかがこれにあたる。それは生徒が自分で精一杯やれば良いという見方から，ただ便利なように手段を選ばずにやれば良いという見方，しっかりした客観的法則性を習得して技術（目標および手段）に適用するという見方，技術目的が人間にとってどんな意味があるのかを個人レベルのみならず地球レベルまでも考えることに意義があるとする見方まである。このように技術教育の捉え方により，担当教師の尺度が異なり，公教育として一定の評定をなしえないという問題が生ずる。

② 技術の領域の捉え方のずれ（範囲）：技術の領域を学校教育でどこまでひろげるかを考えることで，指導計画作成や題材設定に影響してくる。たとえば，学校教育で教師が取り上げる技術の領域は生徒の物作り学習として喜ぶもの，技術学の基本要素を含むもの，産業界にあるもの，日常生活で手段として使用できるもの，目的実現に対して法則原理などが意識的につかえるものなどである。このように教師の技術の領域の捉え方により，学校教育で教師が取り上げる技術の範囲が異なり，授業の設定の仕方や進め方までも異なってきて，生徒の自己概念の形成に教科教育として固有の領域を定め難いという面が生ずる。

③　技術への対処の考え方のずれ（手段）：技術目的に向かうのにどのように技術へ対処すればよいかを考えることで，教師の技術への対処の仕方がこれにあたる。それは定まった方法を受け継ぐという見方，科学的方法を身に付けるという見方，客観的知識を自己理解の基に技術目的に適用するという見方などがある。このような教師の技術への対処の考え方により，授業における生徒の活動を判定するのに尺度のウェイトが異なり，生徒の評定が教師に委ねられる要素が強いほど技術・家庭科の評定の基準が多様化するという問題点が生ずる。

これは，一方では，生徒の活動（体験）のさせかたにずれが生ずることになる。つまり，教師が生徒に実際にどう活動させればよいかを決める時に，生徒の活動のさせかたは本物の技術に触れる体験をさせる。技術の方法や技術の成果としての先端技術に触れる，発達段階にあわせて技術の原点で考えさせ，活動させて工夫させるというように多様化することになる。

④　教師の生徒への期待する変容像のずれ（総合）：技術教育を実施して最終的に生徒がどうなればよいかを考えることで，教師には実生活に役立つ，自分で何ができるかがわかる，自信をつけて自己概念と結び付いているという見方まである。これは，教科学習の最終目標の達成という要の所で担当教師により評価尺度のずれが生ずるという問題点がある。

(3)　学校組織としての取り扱いからの問題点

外部的要因は教師が学校組織として生徒を評定するときに必然的に左右されるものであり，総括的評価の実施様相から次の問題点が捉えられる。

①　学力評定の重視：これは成績評定や判定的評価といった生徒にとって決定的なものとして現れてくるものである。生徒や保護者は入学試験のための個人の全体的な位置，定期テストもその続きととる。教師がいくら5段階を3段階の評定に代えてみても，評定の表現を数字でなく，ことばや○印にしても，生徒や保護者は学級や学校全体での順位を気にし，○の数を数えて偏差値を気にするという結果になる。つまり，総括的評価においては形成的評価の積み上げからの尺度を平均的に生かすことが困難である。つまり，教師による総括的評価は知識のみが偏重されるケース，技能（教師の主観的な観察）が偏重されるケースが目だち，その場で手っとり早く教師が使える評価手段に偏り，表5の尺度項目もその一部が取り上げられる結果となる。したがって，学習活動において生徒の個人的特徴が評価されず，表面的な行動やテスト，作品の結果で評定がなされていくといった問題点がある。

②　指導観点の軽視：教師が授業中に生徒とのやりとりをしてチェックしたものは，非測定的な評価として表面に出てこない。指導要録の観点別評価の記載や保護者への連絡では，しばしば指導観点ごとの位置が問題にされることがある。しかし，問題にされた指導観点はその場の報告（通知）で処理されて，指導上に十分生かされないまま，あるいは少なくとも入学試験（とりわけ内申書）には生かされないで，総合点の中では相殺され集約されて内部的な一資料になっている。つまり，表5の評価尺度を踏まえた教師の総括的評価は生徒や保護者に十分伝達しきれないという問題点がある。

3.3.2　生徒の持つ総括的評価の意識からの視点

(1)　調査結果

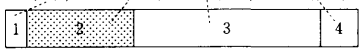
生徒の授業結果の変容は，足立・桐田の生徒の自己概念の調査[5]において表8のように現れる。

表8　技術・家庭科で形成される生徒の自己概念の実態

知識理解

項目1：新しいことを知ることができたか

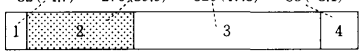
26(3.8)　133(19.6)　409(60.4)　109(16.1)



アのこぎりの各部の名称	323(47.7)
イ道具の種類	290(42.8)
ウ木材と道具の各構造	203(30.0)
エ縦びき刃と横びき刃	238(35.2)
オのこぎりの使い方	232(34.3)
カ材料と引き込み角	135(19.9)
キのこぎりの検査と修正	72(10.6)
クその他	25(3.7)

項目2：新しく考えることができたか

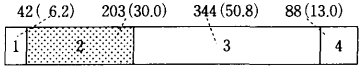
32(4.7)　270(39.9)　320(47.3)　55(8.1)



ア木材の切断の仕方	149(22.0)
イ刃の構造と切る仕組み	199(29.4)
ウあさりの構造	133(19.6)
エ材料と引き込み角	97(14.3)
オのこぎりの検査，修正	41(6.1)
カのこぎりの持ち方	160(23.6)
キ切断しにくくなった処理	182(26.9)
クその他	15(2.2)

項目4 (1)：満足することがあったか

42(6.2)　203(30.0)　344(50.8)　88(13.0)

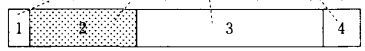


アのこぎり各部の名称を知る	189(27.9)
イ刃の種類を知る	191(28.2)
ウ切断できる理由を知る	102(15.1)
エのこぎりの検査ができる	61(9.0)
オ正確に切断できる	238(35.2)
カ速く切断できる	147(21.7)
キ協力して作業できる	207(30.6)
クその他	10(1.5)

技能

項目3：新しくできるようになったか

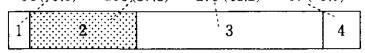
23(3.4)　195(28.8)　369(54.5)　90(13.3)



アのこぎりの検査	95(14.0)
イのこぎりの後始末（保管）	226(33.4)
ウのこぎりで正確に切る	244(36.0)
エのこぎりで速く切る	243(35.9)
オ力まずに切断できる	201(29.7)
カ部品を作業順に置く	103(15.2)
キ姿勢がよく手慣れている	99(14.6)
クその他	14(2.1)

項目5：自分でやってみようと目指すものがあったか

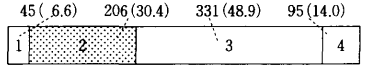
64(9.5)　256(37.8)　279(41.2)　67(9.9)



ア木材を正確に切る	259(38.3)
イ木材を速く切る	252(37.2)
ウ切れる仕組みを解明する	65(9.6)
エのこぎりの歴史を調べる	26(3.8)
オ木材の性質と切削理論の結合	51(7.5)
カのこぎりの形を分析する	69(10.2)
キのこぎりと他の刃の比較	58(18.6)
クその他	13(1.9)

項目8：新しく身につけた態度があったか

45(6.6)　206(30.4)　331(48.9)　95(14.0)

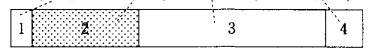


ア最後までやりぬく	197(29.1)
イなりたい自分と関連づける	67(9.9)
ウ計画的に作業を進める	180(26.6)
エ協力する	191(28.2)
オ工夫改良する	165(24.4)
カ学習成果を応用する	130(19.2)
キ物を見て疑問を持つ	171(25.3)
クその他	6(0.9)

関心・態度

項目10：積極的に取り意欲がわいたか

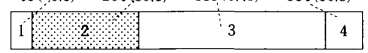
33(4.9)　198(29.2)　342(50.5)　104(15.4)



ア力を出し惜しまぬこと	120(17.7)
イ嫌なことでもすること	86(12.7)
ウ物を作ること	245(36.2)
エ修理をすること	170(25.1)
オ新しいことに挑戦すること	208(30.7)
カ計画を立てること	139(20.5)
キ自分の力を実際に試すこと	198(29.2)
クその他	13(1.9)

項目13：新しく自信のもてることがあったか

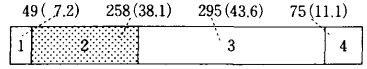
41(6.1)　204(30.1)　318(47.0)　114(16.8)



ア自分の力で計画できる	150(22.2)
イ機械や道具を使える	301(44.5)
ウ自分で作品が作れる	248(36.6)
エ正確にできるよう確認する	121(17.9)
オ将来に役立つと思える	128(18.9)
カ自分で工夫できる	173(25.6)
キ他の科目より自力を発揮	88(13.0)
クその他	13(1.9)

項目15：実習を通して自信がつきましたか

49(7.2)　258(38.1)　295(43.6)　75(11.1)

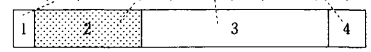


ア計画をきちんと立てる	141(20.8)
イなぜこうなるかを考える	134(19.8)
ウ辛抱強くやりぬく	187(27.6)
エ準備後始末をする	159(23.5)
オ技術の必要性を考える	83(12.3)
カ過去の工夫を改良する	116(17.1)
キ生活を便利にしたい	117(17.3)
クその他	11(1.6)

総合

項目4 (2)：満足することがあったか

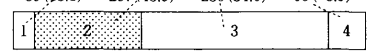
42(6.2)　203(30.0)　344(50.8)　88(13.0)



アテストができる	105(15.5)
イ先生の発問に答えられる	77(11.4)
ウ級友に比べて正確に速くできている	89(13.1)
エ先生を越えられる	56(8.3)
オ自分の決めたことが最後までやれた	214(31.6)
カ先生に指示されたことが最後までやれた	177(26.1)
キ大部分の級友と同じようにできた	189(27.9)
クその他	18(2.7)

項目16：将来の進路や職業について参考になったか

89(13.1)　297(43.9)　230(34.0)　60(8.9)



ア自分の得意を見いだした	96(14.2)
イできない思いを打破した	137(20.2)
ウ新しく気付いた性格	99(14.6)
エ興味や関心の発見	112(16.5)
オ役割遂行の練習ができた	107(15.8)
カ自己調整の練習ができた	59(8.7)
キ自力でやり遂げる自信	137(20.2)
クその他	12(1.8)

(注) ① N＝677（京都地区4校の男子）
② 数字は人数，（　）はその％
③ 帯グラフは自己概念の形成度をあらわし，その評定尺度値は左から順に，1.「全くない」，2.「あまりない」，3.「ややあり」，4.「非常にあり」を意味する

(2) **生徒の意識からの問題点**

この調査結果を基に総括的評価に関する問題点を次の①～④に取り出した。この問題点は教師と生徒とのやりとりの関係からの授業の結果として前面にでる。このようにして表出される生徒の意識は教師にとっては外部的要因として作用し，表5の総括的評価の尺度項目通りにはいかなくなる。

① 面白いことの重視

生徒はきばつなアイディアに富んだ商品に興味を持ったり，はじめて見ることなどに興味を持つ。とくに動機づけをしなくてもできあがりの良い作品を作る授業にすると生徒なりに取り組むことになる。教師がこのようなことに流されると，教師の評価は作品の評価に重点がおかれ，正確さ，はやさ，うまさ，工夫などの尺度項目に偏りがちとなる。

② 息抜きの時間としての期待

学校＝テスト＝暗記といった図式を頭に描いている生徒にとっては物を作ることがそのまま息抜きととりがちである。教師が説明をし，テストをし，点数をつけると，生徒の意に反することになり，授業がやりにくくなるので，教師は生徒が取り組みやすい作業に力点をおき，尺度項目としては生徒が一生懸命やるといった態度項目に偏りがちとなる。

③ 進路に直接役立つことの重視

生徒は職業観や将来の展望としての能力の育成といったことはあまり意に止めず，上級学校の進学で頭が一杯になっている。したがって，授業において，生徒は点数に関係のあるものにくいついてくる。教師はこれに答えるように，作品の点数，定期テストの点数で評定しがちで，尺度項目では得点に換算しやすいものに偏りがちとなる。

④ 日常生活にすぐに役立つことの重視

授業で道具や機械を使うことにどの生徒も目に留めている。道具や機械を使うのは日常生活では学校での文化祭，家庭での日曜大工が代表的なもので，そこですぐに役立つことを指導すると生徒がくいついてくる面がある。教師は使用法や操作法といった手段的知識技能を重視しがちとなる。

3.3.3 総合考察

先に提示した（3.3.1の(1)）教師の総括的評価の4つの概念は，帰無仮説「概念の重さに差がない。すなわち，大切であると思う人がどの概念でも同数である。」として適合度検定を行うと，自由度＝4，信頼度＝95%，$\chi^2=23.3333$なり，帰無仮説は棄却される。これを基にこれまで考察結果から教師の総括的評価の概念を整理すると，総括的評価の実施には特に次の点に力点がおかれがちとなり，一部の尺度項目に偏ることになる。また，生徒は授業の結果を面白い，進路に直接役立つ，日常生活にすぐに役立つことを重視しがちである。つまり，総括的評価を総合的に見ると，次のような問題が所在する。

① 判定資料の重視

現状の総括的評価の方法はテストによる評定や入学試験などの判定的評価が前面にでて，偏差値や集団の中の個人の位置にとらわれがちで，ここでは，判定しやすい次の尺度項目が重視されることになる。

知識理解 － 仕方ややり方を正確に知っている。正確な手段的知識を持っている 。

技　　能 － 今やっている方法が正しい。製作，整備，操作などをうまく，はやく，正確にしている。

関心態度 － 活発な活動をしている。失敗していないようにやり遂げる（良い作品ができあがる）

② 成績評定の重視

現在の成績評定は学習指導要録と通知表の記入に関連づけてなされる場合が多い。本来，教師は学習指導を充実し，授業の過程で生徒一人ひとりの成長・発達を見て取り，非測定的な指導の評価（随時生徒にフィードバックすること）をしていくといった指導の理念を持っている。そこで，実際の成績評定と教師の指導理念との間にずれが生じる。

総括的評価については，入試制度の検討，指導要録の改訂，などの行政上の問題が前面にあり，その問題解決はさけて通れないが，授業担当者として到達度評価の研究，通知表の改善などは実践的な問題として取り組める。しかし，筆者はこのような問題解決に取り組む前に，技術科教育の総括的評価としては先に述べた（3.3.1の(2)）教師の教育理念上の問題点が根本問題であると考えた。

4 今後の課題

これまでに，Q技法による因子分析結果から総括的評価の評価尺度の客観的事実を考察し，授業実践の様相から総括的評価の決定要因を考察して問題点を取り出した。技術・家庭科教育の指導を全体的に眺めると，授業での教師の総括的評価の取り組みの中で，教師をはじめ生徒や保護者は総括的評価の尺度項目を媒体として教科そのものに疑問点を抱くようになっている。これらの疑問点は評価目標の設定，形成的評価の積み上げ，授業の総括といった3つの授業実践のレベルで捉えられる。

評価目標の設定のレベルでは，「授業で今，何故このような学習をする必要があるのか」といった疑問がある。実際の授業ではこの疑問点が教師生徒双方で深く考察されないまま進められる。そこで，一般には技術・家庭科は「今の生活に役立つことを身につけるのだ（日曜大工，園芸，コンピュータ）。」として理解され，担当者は技術・家庭科の学習での固有の領域が何かを説明しきれないのをどうするかといった課題がある。

また，形成的評価の積み上げのレベルでは，「授業で生徒が息抜きとして取り組んでいても良いのか」といった疑問がある。実際の授業ではこの疑問点が教師生徒双方で深く考察されないまま進められる。そこで，一般には技術・家庭科は「学校では周辺教科なのだから生徒が楽しめば良いのだ」として理解される。このような一般の理解の背景には，総括的評価の方法がテストによる評定や入学試験などの評定的評価が前面にでてくることは否めない。実際に，教師は内申書や通知表（通信表，通知簿）などの作成に中心をおき，教師の総括的評価の尺度はこの外的要因に大きく左右されて，教師は表6の評価尺度を生かしきれないまま評価を進め，評価尺度は表6の一部の尺度項目に傾斜していく。教師が実際に総合的に評定するのは，ペーパーテストの結果（定期テスト）や作業の結果（作品）に偏向し，生徒はこれを受けて偏差値や集団の中の個人の位置にとらわれがちとなってくる。ここで，担当教師は技術・家庭科の教科教育に関わるカルキュラムの構成と位置を入試との関係でなく一般に解かりやすくどう説明するかといった課題がある。

さらに，授業の総括のレベルでは，「入試に関係がないのに何故学習評価 （テスト）をするのか」といった疑問がある。実際の授業ではこの疑問点が教師生徒双方で深く考察されない

まま進められる。そこで，一般には技術・家庭科は「入試になく，テストは必要でないから定期テストを止めるのがあたりまえだ。教師は評価をしないで生徒は気楽に取り組む教科である。」として理解される。担当教師は学習評価＝入試のためでないということをどのように表現していくのかが課題である。

これらの課題に対しては，担当教師は避けて通ることはできない。実際に担当教師は一人ひとりの生徒に確かな学力と豊かな人間性を育て，探究的な自己学習能力を育てることにあるという理想と上級学校への進学と入学試験という現実のあいだで担当教師は精一杯のことをやっている。ここに提示した3つの授業実践レベルでの課題は，総括的評価の問題点として出発したが，技術科教育そのものの根幹に関わる問題点として浮かび上がってきた。これらは今後の課題であり，この解決試案については別稿に委ねる。

文献および注

1）桐田襄一：技術・家庭科の学習評価に関する一考察－第1報－形成的評価を中心として，京都教育大学，紀要，Ser. A, No. 79. pp.61－76.（1991）

2）この定義は Bloom, B.S., Hastings, J.T.&Madaus., G.F., Handbook on Formative and Summative Evaluation of Student Learning. McGraw-Hill, 1971（梶田叡一ほか訳　教育評価法ハンドブック　第1法規出版　1973）に依拠する。なお，総括的評価の具体的な方法には，いくつかのレベルがある。まず，一つの学習の単元が短期的な評価がある。この場合には，そこで学習した基本的な知識や理解，技能が評価される。次に，あるまとった期間たとえば学期が終了した段階で行う中間的な評価がある。この場合には基本的な目標だけでなく，思考力や応用力，創造性などの発展的な目標も評価される。そしてその結果は通信簿に記入される。最後に，1年間のまとめとして行う長期的な評価がある。この場合，認知的な目標のほかに興味や関心，態度といった情意的な目標も評価することが大切である。その結果は指導要録に記入される。総括的評価の目的は指導計画の終了後に学習者の学習の到達程度を調べ，その計画のどこに問題があったかをチェックし，それを矯正することである。

ここでは触れなかったが，生活科の評価は勤労体験学習の理念の基に技術・家庭科と結び付けることができる。生活科は自己，社会，自然の相互のかかわり合いを中心として自己概念の形成の芽生えに結び付くものである。これはペーパーテストや技能の評価では網羅しきれるものではなく，情意面の評価，とりわけ意欲や関心・態度の評価として，各学校で各教師が日常の学習指導を通して創意工夫しなければならないものであり，ここで扱う総括的評価は生活科をも含める枠組みの中で考察し実践に供するものである。

3）これについては，筆者は既に提案しているので，ここでは詳述しない。詳しくは，桐田襄一：技術科教育における評価目標に関する考察，京都教育大学，紀要，Ser.A, No.76. pp.93－108（1990）を参照

4）調査項目の決定については，評価次元ごとに検討した。詳しくは，足立明久，桐田襄一：技術科教育における学習効果の評価尺度を作成するための予備的な質問項目，京都教育大学教育実践研究年報，第6号，pp.77－87,（1991）を参照

5）足立明久：自己概念の形成・発達から見た進路指導と教科指導の関係－技術科教育の場合－，京都教育大学，紀要，Ser. A, No.76. pp.71－91.（1990）に基づいて足立・桐田が作成し

た19項目の「技術・家庭科アンケート調査」で，以下の対象に実施した。京都市地区男子677人（A校2年64；3年61．B校1年26；2年50；3年55；．C校1年103；2年109；3年128；．D校1年36；2年45；）。時期1990年3月。担当教員数A，B，D校は各一人．C校は各学年に一人。

6）筆者は教科に関する学習効果および教師の理念等を技術・家庭科担当教師と生徒の意識調査を基にまとめてきた。詳しくは桐田襄一：教師の意識調査からみた技術・家庭科の学習効果，日本産業技術教育学会誌，第31巻，第2号，pp.85－92.（1989）に述べている。

7）内野康人之：「教育評価」概念に関する調査，宇都宮大学教育学部，教育実践研究指導センター，紀要，第11号，pp.19－31.（1988）