以上で事前・後の差が四十点以上。）

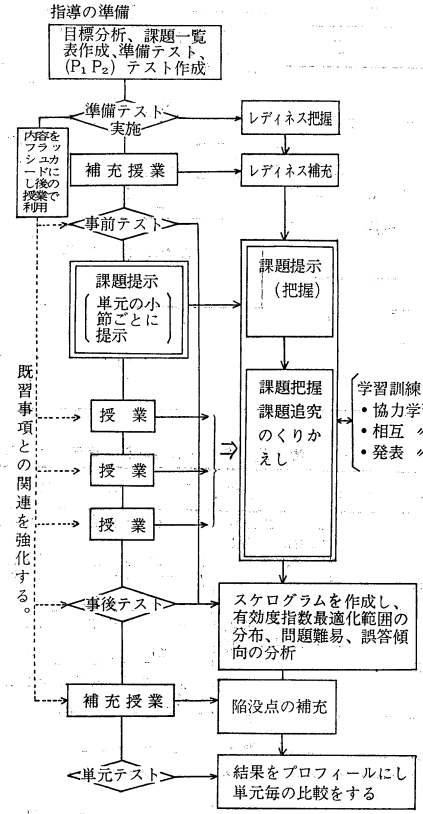
□　最適化圏内（他のいずれにも属さない。）

過上学習範囲（事後九十点以上で事前との差が三十点未満のもの。）

▽　事後五十点以下で、事前との差が四十点未満のもの。）

▲　事後テストの結果が、事前テストの結果よりも悪いもの。）

資料6　単元の指導構想



(五)　単位時間における課題のとりあげ方

①　単位時間内の課題学習の過程は教材内容や、生徒の発問、反応などではっきりしたパターンにならないのが普通であるが、一応、資料8で示す内容を基本とした。この指導過程については生徒にも十分説明し、授業に抵抗なく参加できるようにした。その結果生徒が授業の流れにも慣れ、挙手の数や発表が以前より多くなってきたように思われる。また、生徒同志、生徒・教師間のラポートも好ましい傾向に変容しつつある。

②　学習指導案

形成的評価を位置づけた授業案は、資料9・10のようになった。

五　結果と考察

(一)　教師側の変容（④・⑥省略）

①　課題一覧表を作成するに当たって教科書、指導書、学習指導要領を深く読みとるようになった。

②　準備テスト、事前・事後テストを各単元で実施するので課題との関連性、授業の流れなど毎時の授業の見通しが明確に把握できるようになった。

③　スケログラムの作成を通して今まで見落していた一人一人の誤答傾向や出題の適否があきらかになり、授業をより具体的に反省することができるようになった。実際、出題した問題の誤答傾向が教師の指導不足が原因していることもあり反省させられた。

⑤　課題一覧表の添削や、スケログラムの分析を通して、一人一人の潜在能力に少しでも近づくことができ、授業における発問の方法などにより個人を大切にする余裕が感じられる。

(二)　生徒側の変容

①　課題解決学習が比較的定着し、家庭学習時間も多くなり、以前より挙手の数が増してきた。

②　課題解決のために教科書を調べる生徒が多くなった。（アンケートの結果は省略）

③　教科書を調べ→課題表にまとめ→授業で追究する。この学習活動はきちょうめんな女子生徒に適しているようである。（学力の変容グラフ及び個人の変容グラフは省略）

④　単元テスト得点表や偏差値動向表の記入により学習目標が具体化した。

資料7－(1)　「平方根」スケログラム〔例〕

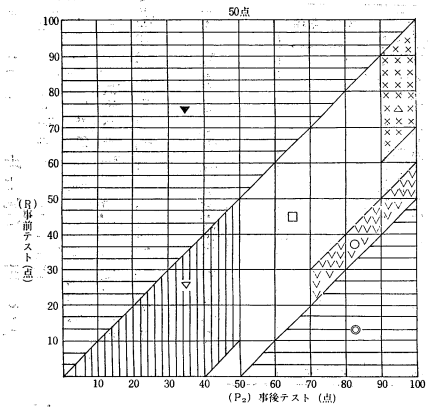
昭和56年5月24日実施（単元ごとに作成する）

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20					
P1	×	○		×　　○																					
P2	○	○		×　　×																					
判定	◎	○		×　　▲																					

←スケログラムの問題についている記号

資料7－(1)　「平方根」スケログラム〔例〕

昭和56年5月24日実施（単元ごとに作成する）

生徒数No.	出席	問題の数 / 問題の番号 / 氏名	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	P_1	P_2	P_2-P_1	有効度指数EI	最適化範囲OS
			1	5				3	1	5	1	4	2	7	5	1	5	2	2	3	1	6					
			4	1	2	4	1	5	6	1	2	1			3	3	5	3	2	2	2	1					
1			◎	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	▲	○	○	▲	○	○	◎	45	95	50	90	◎最
2			◎	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	▲	◎	×	15	90	75	88	◎
3			○	◎	○	○	◎	○	○	▲	◎	○	○	◎	○	○	○	○	◎	×	○	◎	40	85	50	83	◎
4			○	○	○	○	○	○	○	○	▲	◎	○	○	○	○	○	▲	○	×	◎	◎	25	80	60	80	◎
5			◎	○	○	○	○	○	○	○	▲	○	○	◎	○	×	×	×	◎	◎	◎	◎	20	80	60	75	◎
6			◎	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	▲	◎	○	×	40	80	40	66	○準
7			◎	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	▲	◎	×	○	○	×	◎	○	×	5	70	75	79	◎
8			◎	○	○	○	○	○	○	○	×	○	○	×	◎	○	◎	×	×	×	×	×	10	70	60	67	◎
9			◎	○	○	○	○	○	○	○	×	○	○	○	○	▲	▲	×	×	×	×	◎	20	70	50	63	◎
10			◎	○	○	○	○	○	○	○	○	○	▲	◎	▲	◎	×	×	◎	▲	○	×	20	70	50	63	◎
11			◎	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	×	×	×	×	×	◎	×	×	10	65	55	61	◎
12			◎	○	○	○	○	○	○	○	○	×	◎	◎	▲	×	×	×	×	◎	×	×	5	60	55	58	◎
13			◎	○	○	○	○	○	○	×	○	◎	○	×	○	×	×	×	×	×	×	×	20	60	40	50	□圏
14			×	○	○	○	○	×	○	×	×	○	×	×	○	○	○	×	◎	×	×	×	10	60	50	56	◎
15			×	◎	×	○	○	×	◎	○	○	○	○	○	×	◎	○	◎	×	○	×	◎	10	60	50	56	◎
16			◎	○	○	○	○	○	×	◎	×	○	◎	×	▲	◎	○	×	◎	×	×	×	10	55	45	50	□
17			◎	○	○	○	×	×	○	○	○	◎	▲	◎	○	×	×	×	×	×	◎	×	15	55	40	47	□
18			×	◎	○	×	×	○	◎	×	×	○	○	○	○	×	×	○	○	×	○	◎	20	55	35	44	□
19		中島太郎	◎	○	○	○	○	○	○	○	○	×	×	▲	◎	×	×	▲	×	×	×	×	20	55	35	44	□
20			◎	×	○	×	○	○	○	○	○	○	×	×	×	◎	◎	×	▲	×	×	×	10	50	40	44	□
21			◎	○	○	○	○	○	○	○	×	○	×	◎	▲	×	×	×	×	×	×	×	10	50	40	44	□
22			◎	○	○	○	×	◎	×	◎	◎	○	×	▲	◎	×	×	×	×	◎	○	×	15	45	30	35	▽不
23			◎	◎	○	×	○	×	◎	○	×	○	×	×	×	○	○	◎	×	×	×	×	20	45	25	31	▽不
24			◎	◎	×	×	◎	◎	×	×	◎	×	◎	×	◎	◎	◎	×	×	×	×	×	0	45	45	82	□
25			◎	×	◎	◎	◎	◎	×	×	×	◎	×	×	◎	◎	×	×	×	×	×	×	0	40	40	67	▽不
26			◎	◎	◎	◎	×	×	×	×	◎	×	×	×	×	×	◎	◎	◎	×	×	×	0	40	40	67	▽
27			◎	○	×	×	▲	○	×	◎	◎	×	×	○	◎	×	○	×	×	×	×	×	25	40	15	20	▽
28			×	×	◎	◎	◎	×	×	×	×	×	×	○	×	◎	◎	◎	▲	×	×	×	5	40	35	37	▽
29			◎	◎	◎	◎	×	◎	◎	×	×	▲	◎	×	×	×	▲	▲	▲	×	×	×	20	35	15	19	▽
30			×	×	×	×	◎	×	×	◎	×	×	×	◎	×	◎	×	×	×	×	×	×	5	25	20	21	▽
31			◎	◎	×	◎	×	×	×	×	×	×	◎	○	×	×	×	◎	×	×	×	×	5	25	20	21	▽
32			×	×	×	×	×	×	×	×	▲	×	×	×	×	×	×	×	×	×	◎	◎	5	10	5	6	▽
		P_1	6	9	13	13	9	3	0	34	0	28	38	6	56	3	19	13	19	31	3	0	平均	平均			
		P_2	81	81	81	75	75	75	69	66	66	62	59	59	53	50	41	41	31	31	28	25	P_1 15	P_2 57	有効度指数の平均 49		
		P_2-P_1	75	72	68	62	66	72	69	32	66	34	21	53	-3	47	22	28	12	0	25	25	$P_2-P_1=42$				
			◎	◎	◎	◎	◎	◎	□	◎	□	□	□	▼	□	▽	▽	▽	▽	▽	▽	▽					
														混乱													

資料7－(2)　最適化範囲読み取りグラフ