

# EPL (English Proficiency Level) TEST の結果

稲 川 侑 子

## 目 次

- § 1 調査の目的
- § 2 調査対象
- § 3 調査方法と内容
  - ① ACテスト内容
  - ② APテスト内容
  - ③ Spelling テスト内容
- § 4 ACとAPテスト
  - A テスト結果
    - ① AC, APの総得点について
    - ② 最高, 最低得点について
    - ③ 平均点について
    - ④ AC, APの進歩について
    - ⑤ 得点分布状況について
    - ⑥ 進歩と退歩について
  - B 問題についての検討
    - ① 易しい問題について
    - ② 難しい問題について
    - ③ 進歩の著しい問題について
    - ④ 退歩した問題について
  - C ACとAPの関係について
- § 5 APと Spelling テスト
  - A テスト結果
    - ① AP, Spelling の総得点について
    - ② 最高, 最低得点について
    - ③ 平均点について
    - ④ AP, Spelling の進歩について
    - ⑤ 得点分布状況について
  - B 結果についての検討
    - ① 各問題における AP, Spelling の正解率の関係
    - ② 正解率の差の大きいものについて
    - ③ 正解率の差の小さいものについて
  - C AP, Spelling テストの関係について
- § 6 ACテスト, Reading, 入学試験
  - A テスト結果
    - ① AC, Reading, 入学試験の総得点及び平均点について

② 得点分布状況について

③ 最高, 最低得点について

B AC, Reading, 入学試験の関係について

§ 7 ま と め

## § 1 調査の目的

近年、英語教育界において、従来おこなわれていた Reading, Writing 中心の学習から Hearing, Speaking 中心の学習への移行が論ぜられている。

この調査は、LL授業の効果、及び聴覚的英語能力と他の英語能力の関係を調べ、現代の英語教育のあり方についてLL授業にたずさわっている者の立場から考えてみようとするものである。

## § 2 調査対象

43年度、英文科1年生、125名。これらの学生は、LL授業2時間（うち1時間、Pre-lab）、外人による英会話を2時間学習している者で、その他発音学（教材に一部テープを使用）をもあわせて学習している。対象学生が受けているLL授業内容は、Sonyのソニー現代英会話（Sony Language Tape Series E-4）を教材としており、これは、Dialog, Mimicry-Memorization Practice, Structure Drills, Dialog Participation Drill 又は Summary Drill で構成されているものである。対象学生はこのテープを使って、1時間のPre-labを受けた後、20分でdrillをrecord、30分の残り時間をPlay-backに使用し、可能な限り何度でも練習できる。なおこのテープは学校でのみ使用しているが、空き時間を利用しての練習も可能である。

§ 3 調査方法と内容

入学時に Sony LL の EPL (English Proficiency Level) TEST を行ない、LL 授業を実施後約3カ月、更にその3カ月後に同じテストを行なった。

① AP TEST (Aural Perception) 内容

3つの似た文を聞かせ、同一の文があったか、あったとすればどれとどれかを選ぶ音の識別テスト (50問)

② AC TEST (Aural Comprehension) 内容

各問に3つのマンガを与え、テープの文はどれにあたるかを選ぶ聴解テスト (50問)

③ Spelling TEST 内容

①の AP TEST を基礎にして上記2つのテストで足りないと思われる Spelling を補ったもので、プリントされた一文がテープの3つの文のうちのどれかを選びだすもの50問。

上記3つのテストに合わせて、入学時の英語入学試験と Reading テストを用い比較してみた。

§ 4 ACテストとAPテスト

A テスト結果

① AC, APの総得点について

表1 AC, APの総得点表

	第1回目	第2回目	第3回目
AC	6234/100	7314/100	7640/100
AP	4818/100	6060/100	6120/100

注) AC, AP共に3回共受けたもの100名だけを対象とした。

② 最高点と最低点について

表2 ACテスト最低, 最高得点表

	第1回	第2回	第3回
最 高	98	100	100
最 低	34	48	56

表3 APテスト最高, 最低得点表

	第1回	第2回	第3回
最 高	74	82	78
最 低	28	34	34

③ 平均点について

表4 平均点表

	第1回	第2回	第3回
A C	62.34	73.14	76.40
A P	48.18	60.60	61.20
AC~AP	14.16AC	12.54AC	15.20AC

この表から得点の推移を図にしてみると次のようになる。

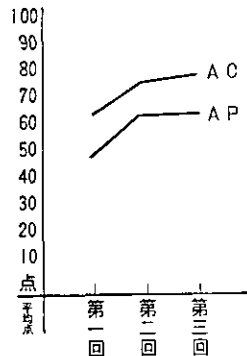


図1 平均点推移表

④ AC, APの進歩について

それぞれのテストの進歩を、平均点の差からみて表にしたのが次のものである。

表5 AC, AP進歩表

	第2回-第1回	第3回-第2回
A C	10.80	3.26
A P	12.42	0.60
AC~AP	1.62AP	2.66AC

ACは第1回目より第2回目が10.80点、第2回目より第3回目が3.26点、APでは第1回目より第2回目が12.42点、第2回目より第3回目が0.60点進歩している。AC, AP共に向上している。又、3カ月後はAPがACより1.62、6カ月後はACの方が2.66大きい向上を示している。しかしAC, AP共に第2回目と第3回目を比較してみるなら、進歩がほとんど

みられず、特にAPにおいては横すべりの感すら与える。これは学習能率の限界を示すものであろうか。プラトーの時期を示すのか、又、問題の難易度もわからないし尺度もないことから、ACの方が伸びが大きいとも言えない。これらの問題を含めて、伸び指数をみてみたい。第1回目のテストのそれぞれの平均点を100とすると次のようになる。

表6 伸び指数表

	第1回	第2回	第3回
A C	100	117.32	122.55
A P	100	125.77	127.02
AC~AP	/	8.45AP	4.47AP

これを図にすると次のようになる。

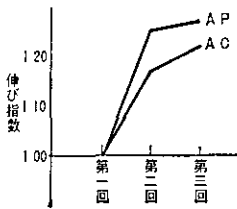


図2 伸び指数図

これによるとAC、AP共右寄りの上昇を示している。又、APの伸び率の方が大きいことを示している。第2回と第3回を比較してみるならばその伸びはゆるやかになっているが、平均点の推移図よりは伸びがはっきりしている。ここから、学習能率の限界とみるよりは、学習曲線におけるプラトーの時期とみたい。

⑤ 得点分布状況について

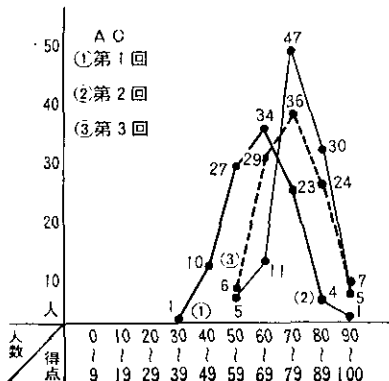


図3 AC得点分布図

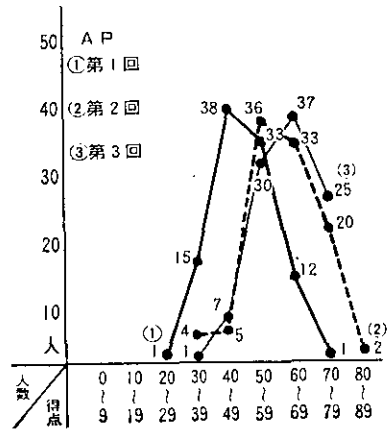


図4 AP得点分布図

得点別の分布状況を図にしたのが下記である。

この図から、AP、AC共に右寄りの傾向を示し、共に回を追うに従って高得点の層が厚くなっていることがわかる。特にACにおいては第3回では平均点への集中化がみられる。

⑥ 進歩と退歩について

このようにみえてみると3カ月、6カ月間ではかなり向上することがわかる。その比率は総合点(AC+AP)で100名中、第2回では95名が進歩している。更に3カ月後と6カ月後を比較してみると6カ月後では100名中57名が進歩している。

表7 得点進・退歩表

	第2回	第3回
AC+AP 進歩した者	95名	57名
進退歩しなかった者	1	11
退歩した者	4	32

次にAC、APの一方が進歩又は、退歩した者、両方共進歩あるいは退歩したもの等いろいろな組合せがみられる。それを表にしてみると次のようになる。

表8 進・退歩者分布状況表

	第2回	第3回
AC、AP共に進歩	83名	34名
AC進歩、AP変らず	2	4
AC変らず、AP進歩	4	3
AC、AP共に変らず	0	2

AC変わらず, AP退歩	0	6
AC退歩, AP変わらず	1	4
AC進歩, AP退歩	5	7
AC退歩, AP進歩	4	26
AC, AP共に退歩	1	14

2回目については進歩したがどんな種類の退歩もしなかったものは、89%であるが、3回目はわずか41%になっている。そこで3回目について退歩した者について少し詳しくみてみると、どちらか一方でも10点以上退歩した者が12名いる。

表9 退歩者状況表

	A C			A P		
	2回	3回	差(3回-2回)	2回	3回	差(3回-2回)
AP退歩者	84	84	0	80	68	-12
	58	60	+2	52	34	-18
	60	72	+12	70	50	-20
	72	72	0	68	56	-12
	62	72	+10	60	50	-10
	64	76	+12	72	60	-12
AP, AC退歩者	96	92	-4	78	62	-16
	74	70	-4	62	50	-12
	64	54	-10	60	50	-10
	90	88	-2	74	62	-12
	86	82	-4	76	44	-32
	90	88	-2	74	62	-12
AC退歩者	80	68	-12	58	58	0

この結果をみると、ACの方は2名を除き極めて小さい退歩である。それに比べて、APは殆どが10点以上の退歩である。APテストは感覚で音を捕えていくテストである。それ故諸条件の左右は極めて大きいといえる。つまり識別の容易なものはいつの場合も問題なく反応できるが、困難なものは条件によって大きく変動していく。それに比してACテストは知識によるものであるから、知識がなかったら、まぐれ当たりを除いて正解は不可能である。

## B 問題についての検討

ACテスト、APテスト50題のうちやさしい問題、むずかしい問題、退歩の著しい問題、進

歩の著しい問題について分析してみた。

### ① 易しい問題について

[ACテスト]

比較的短い問や、単純な問、No. 1, 4, 14, 17, 47, 慣習的表現 No. 48, 分詞を使ったもの No. 3, 10, 12, 21, 22, 26, 43がよくできていた。

[APテスト]

長母音と短母音の識別 /i:/ と /i/, /u:/ と /u/ や、/tʃ/ と /t/ の識別など。

表10 容易な問題の正解率表

順位	No.	第1回	第2回	第3回	内 容
1	49	77%	97%	98%	/ʃ/, /s/, /r/
2	5	98	98	97	/u:/, /u/
3	37	95	100	97	/tʃ/, /t/
4	28	95	92	97	blow, bellow
5	32	87	93	93	/z/, /dʒ/
6	41	83	90	93	fish story, fishy story
7	24	81	85	91	/d/, /dʒ/
8	25	78	84	91	/s/, /ʃ/
9	3	71	82	88	/i:/, /i/
10	15	74	90	87	/æ/, /ə/
11	48	89	92	87	/tʃ/, /t/
12	14	89	90	86	/d+i/, /dʒ+i/

注) 第3回の正解率の高いものから順位をきめた。

### ② 難しい問題について

[ACテスト]

too~to, as~as などの構文問題 No. 6, No. 50, None of などの全文否定の問題, No. 44, 数字の加減の表現, No. 2, No. 24, No. 40など。

[APテスト]

表11 難解な問題の正解率表

順位	No.	第1回	第2回	第3回	内 容
1	16	3%	6%	15%	/æ/, /ə/
2	31	8	17	14	/rs/, /rəs/, /rsit/
3	33	9	9	8	/æ/, /a/
4	7	11	17	14	/h/, /i/
5	4	14	15	11	/v/, /h/
6	43	17	12	13	/z/, /dʒ/
7	40	17	33	40	/ə/, /a/
8	30	18	33	39	/g/, /ŋ/
9	46	19	11	8	/r/, /l/

注) 第1回目の順位で示している。

/r/ と /l/, /v/ と /b/, /h/ と /f/ の識別, /a/-/æ/-/ə/ の関係ができていなかった。

③ 進歩の著しい問題について

〔ACテスト〕

比較的短い問題, No. 8, No. 18, 代名詞の問題 No. 16, as~as 等の構文が理解できるようになったもの No. 50などに進歩がみられた。第1回と第3回を比較してみて進歩の著しいものの表が下記である。

表12 顕著な進歩を示した問題の正解率表

順位	No.	第1回	第3回	3回-1回
1	50	27	63	+ 36
2	8	52	87	+ 35
3	6	45	78	+ 33
4	35	18	50	+ 32
5	32	64	93	+ 29
6	41	42	69	+ 27
7	18	67	92	+ 25
8	5	66	90	+ 24

〔APテスト〕

/m/ と /n/, /h/ と /f/, /f/ と /s/ 等の識別。

表13 顕著な進歩を示したAP問題の正解率

順位	No.	第1回	第3回	差 (3-2)	内 容
1	6	44	92	+48	/m/, /n/
2	39	50	93	+43	/f/, /s/
3	9	30	63	+33	/n/, /η/
4	8	23	54	+31	/ɔ/, /æ/, /ə/
ク	34	47	78	+31	/æ/, /ə/, /i/
6	35	28	58	+30	/e/, /æ/
ク	44	53	83	+30	/d/, /r/
8	26	28	56	+28	/h/, /f/
9	17	39	65	+26	/η/, /g/

④ 退歩した問題について

〔ACテスト〕

too~to の構文, No. 6, 数字の減算の問題 No. 40,

表14 退歩したAC問題の正解率表

順位	No.	第1回	第2回	差 (3-2)
1	6	12	3	- 9
2	40	44	43	- 1

〔APテスト〕

/ʒ/ と /dʒ/, /g/ と /z/, /z/ と /ð/ 等の識別。

表15 退歩を示しをしたAP問題の正解率表

順位	No.	第1回	第3回	差 (3-2)	内 容
1	45	68	57	-11	/g/, /z/
ク	47	32	21	-11	/f/, /h/
3	42	68	58	-10	/z/, /ð/
4	19	22	14	- 8	/ʒ/, /dʒ/
5	43	17	13	- 4	/ʒ/, /dʒ/
6	4	14	11	- 3	/iy/, /i/
ク	14	89	86	- 3	/d+i/, /dʒi/
8	48	89	87	- 2	/tʃ/, /t/
9	5	98	97	- 1	/uw/, /u/
ク	33	9	8	- 1	/æ/, /a/

C ACとAPの関係について

以上のことから共に回を追うに従って向上していることが明らかになったが、果たしてACの理解力とAPの理解力はいくらかでも関係があるのか。それともお互いの能力は全然関係のないものなのか。これを知るために相関関係図を表してみたい。ACを縦軸、APを横軸にとって両者のバランスをみたのが次の図5, 6, 7. である。

入学時は左寄りで広範囲の分布を示し、不均衡である。2回目は1回目よりは右寄りの分布を示しているがまだ末広がり不均衡である。3回目は右寄りのグラフでバランスがとれている。

ACとAPの相関関係を具体的に数字でみてみるならば次のようになる。

表16 AC, AP相関関係表

	AC, APの相関係数(r)
第1回	+ 0.4
第2回	+ 0.4
第3回	+ 0.3

共に0.3以上で正の相関である。このことから大体においてAPが良ければACも良く、ACが悪ければAPも悪いということが出来る。

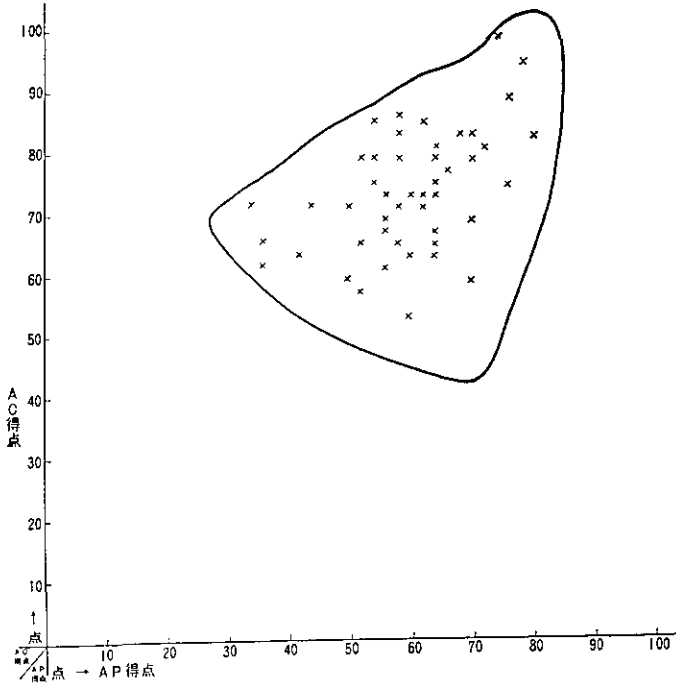


図5 第1回AC, AP相関グラフ

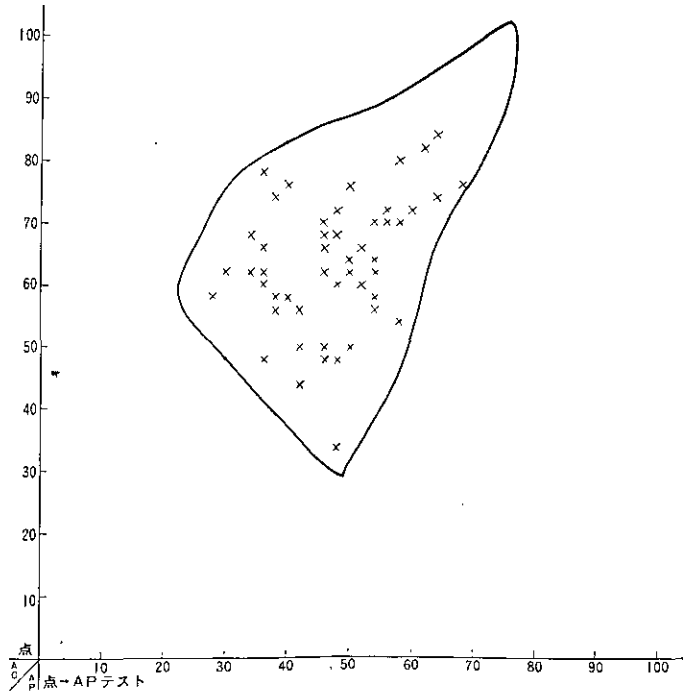


図6 第2回AC, AP相関グラフ

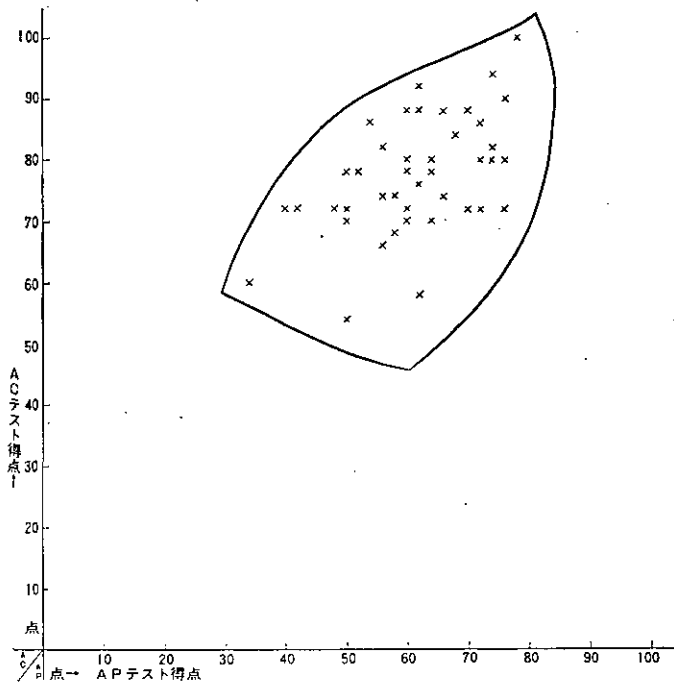


図7 第3回AC, AP相関グラフ

§ 5 AP と Spelling TEST

ここでは聴覚出来たものが果たしてどの位文字で理解しているか、又 Hearing と Writing の能力はどんな関係であるかを探ってみるのが目的である。

注) 時間的事情で、第1回目と第3回目の折りに一部の学生にのみしか課することができなかった。それ故第1回目と第3回目両方のテストを受けた54名を対象にする。

A テスト結果

① AP, Spelling の総得点について

表16 AP, Spelling 総得点表

	第 1 回	第 3 回
A P	2584/54	3248/54
Spelling	2502/54	3156/54

② 最高最低得点について

表17 AP最高・最低得点表

	第 1 回	第 3 回
最 高	74	78
最 低	28	34

表18 Spelling 最高・最低得点表

	第 1 回	第 3 回
最 高	68	82
最 低	18	34

③ 平均点について

表19 平均点表

	第 1 回	第 3 回
AP	47.85	60.14
Spelling	46.33	58.44
AP~Spelling	1.52AP	1.7AP

この平均点表から推移をみると図8のグラフになる。

共に大きい向上を示している。

④ AP, Spelling の進歩について

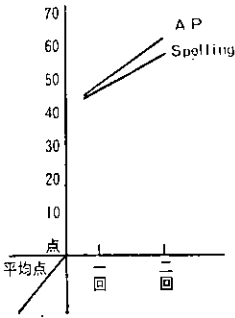


図8 平均点推移図

表20 AP, Spelling 進歩状況表

	差(第3-第2)
AP	12.29
Spelling	12.11
AP~Spelling	0.18AP

APは第1回目より第3回目が12.29点、Spellingは第1回目より第3回目が12.11点向上しており、共に10点以上という大きな向上を示している。又、APはSpellingと比較するとわずかに向上度が高い。これはそのまま難易度につながるものであるか、伸び指数をみてみよう。第1回目の平均点を100とすると次のようになる。

表21 伸び指数表

	第1回	第3回
AP	100	125.68
Spelling	100	126.14
AP~Spelling	/	0.46 Spelling

これを図にしたものが次に示すものである。伸び率はSpellingの方が高い。

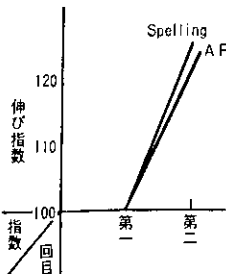


図9 伸び指数グラフ

⑤ 得点別分布状況について

AP, Spelling 共に右寄りの傾向で、第3回目では平均点の集中化がみられる。

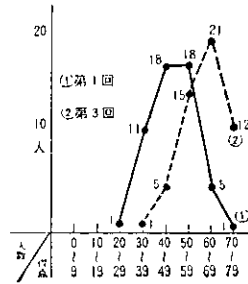


図10 AP得点分布図

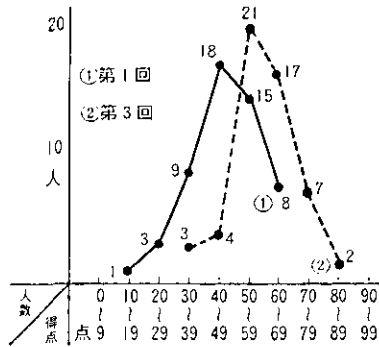


図11 Spelling 得点分布図

B 結果についての検討

Spelling テストはAPテストを利用して作製したものである。聴覚で理解できたものはすべてスペリングでも正解できるのが理想であるが、ここで両者を比較してみると次のようになる。

それぞれの回についてAP正解率、Spelling正解率の差を求めてみた。

① 各問題におけるAP, Spellingの正解率の関係

表22 AP, Spellingの正解比較表

	第1回	第3回
APの正解率>Spellingの正解率	26問	28問
APの正解率=Spellingの正解率	1	2
APの正解率<Spellingの正解率	23	20

注) 50問中。



表23 A.P, Spelling 正解率の差の分布表

差 A P 正解率~Spelling 正解率	A P 正解率>Spelling 正解率		A P 正解率<Spelling 正解率	
	第 1 回	第 3 回	第 1 回	第 3 回
1~10%	11問	12問	11問	9問
11~20	8	8	7	9
21~30	4	3	1	9
31~40	2	3	1	
41~50	1	1	3	1
51~60				
61~70				
71~80		1		1

AP, Spelling の正解率の差の分布を表にすると表23のようになる。

このうち正解率の差が特に大きいものと、小

さいものについて検討してみた。

② 正解率の差の大きいものについて

/i/-/e/ の関係、/ə/ と /a/ の関係等は聴覚

表24 正解率差の顕著な問題の検討表

順位	問題	第 1 回			第 3 回			内 容
		AP	Spelling	差 AP-Spelling	AP	Spelling	差 AP-Spelling	
1	41	80	33	+ 47	91	61	+ 30	fish story : fishy stay
2	9	20	65	- 45	56	70	- 14	sinner/n/ : singer/ŋ/
3	31	17	61	- 44	7	78	- 71	course/rs/ : chorus/rəs/ : corset/rsit/
4	11	46	87	- 41	78	80	- 2	bit/i/ : bet/e/
5	32	83	46	+ 37	94	54	+ 40	seizing/z/ : seiging/z/
6	36	41	76	- 35	74	72	+ 2	caught/ɔ/ : cut/ə/
7	42	59	24	+ 35	65	28	+ 37	teasing/z/ : teaching/ð/
8	25	76	46	+ 30	91	76	+ 15	sip/s/ : /ship/f/
9	38	44	15	+ 29	57	13	+ 44	run/n/ : rung/ŋ/
10	12	37	11	+ 26	44	28	+ 16	putt/ə/ : pot/a/
11	44	48	74	- 26	83	89	- 6	can't she/cʃ/ : can't he/t/

できてもつづれなかったり、実際に捕えたのは違うつづりを選んだりすることがあるようである。/s/-/ʃ/, /z/-/ð/ 等の法則的なものも Hearing と Writing では違いがある。又、同

じ日に同じテープを使ってテストする(続けてではなく間に他のテストをはさんでだが)という物理的条件も影響していると予測できる。

③ 正解率の差の小さいものについて

表25 正解率の小さい問題の検討表

順位	問題	第 1 回			第 2 回			内 容
		AP	Spelling	差 AP-Spelling	AP	Spelling	差 AP-Spelling	
1	2	39	37	+ 2	33	41	- 8	wrong/r/ : long/l/
2	17	41	43	- 2	59	76	- 17	tongue/ŋ/ : tug/g/
3	33	7	9	- 2	11	22	- 11	battle/æ/ : bottle/a/
4	39	44	46	- 2	94	85	+ 9	she-lion/ʃ/ : sea lion/s/
5	35	30	33	- 3	54	50	+ 4	bend/e/ : band/æ/
6	30	20	24	- 4	37	54	- 17	bagging/g/ : banging/ŋ/
7	1	76	81	- 5	81	87	- 6	thirteen/iy/ : thirty/i/
8	4	24	19	+ 5	7	24	- 17	vat/v/ : bat/b/

/ŋ/-/g/, /r/-/l/, /v/-/b/ の関係は聴覚理解できた者は、ほとんど Spelling でも正解している。

C AP, Spelling テストの関係について

AP, Spelling テストの相関図は次のように

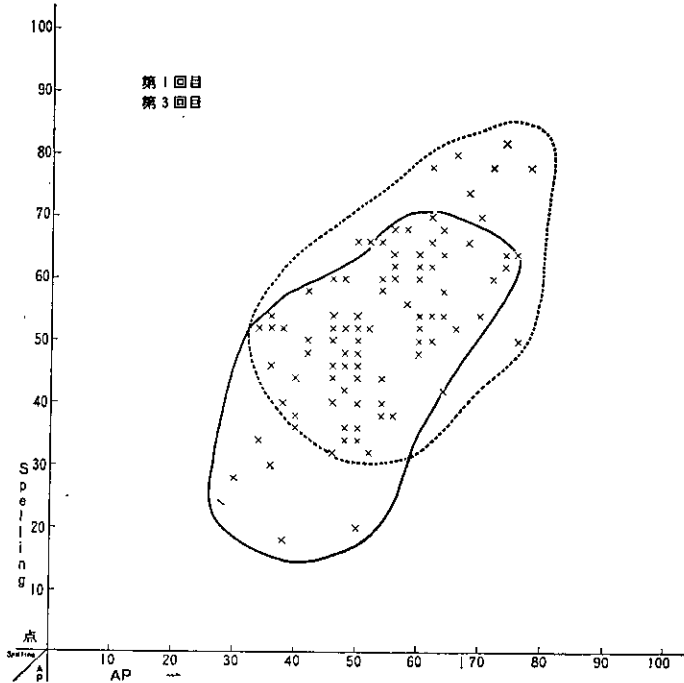


図12 AP, Spelling 相関グラフ

なった。

第1回目は長方形に近い形で不均衡である。第3回目は右寄りでバランスのとれている分布を示している。

表26 AP, Spelling の相関係数表

	相関係数 (r)
第 1 回	+ 0.5
第 3 回	+ 0.5

第1回目、第2回目共 +0.5 の高い相関を示している。

§ 6 ACテスト, Reading テスト, 入学試験

ここでは Hearing 能力と Reading 能力の関係について検討してみたい。

A テスト結果

推薦入学者が数名あるために、ACテスト第1回目、Reading テスト、入学試験の3つの試験を受けている者104名を対象にする。

① AC, Reading 入学試験の総得点及び平均点について

表27 AC, Reading, 入学試験総得点・平均点表

	総合点	平均点
AC	6688/104	64.3
Reading	3976/104	38.2
入学試験	5780/104	55.6

注) 入学試験は100点満点の場合に換算してある。

② 得点分布状況について

図13によるとACテスト以外は、わずかに左寄りのグラフになった。ACテストは要するに一般知識によるものであるが、他の二つはいわゆる受験勉強で得た知識によるものである故であろうか。

③ 最高・最低得点について

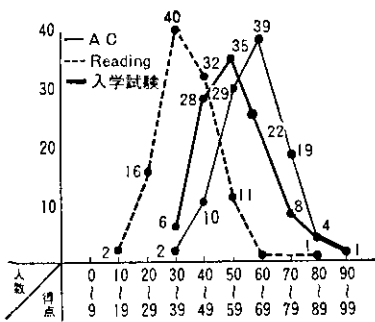


図13 得点分布図

表28 最高・最低得点表

	A	C	Reading	入学試験
最高点		98	86	92
最低点		34	18	38

B AC, Reading, 入学試験の関係について

AC と Reading, ACと入学試験, Reading と入学試験の得点のバランスをみたのが次の図 14, 15, 16の3つのグラフである。

Reading と入学試験はバランスのとれたグラフを示している。しかしACと Reading, ACの入学試験は不均衡である。次に相関係数を求めると次のようになる。

表29 相関係数表

	相関係数 (r)
ACと Reading	+ 0.1
ACと入学試験	+ 0.2
Reading と入学試験	+ 0.5

3種類の組合わせ共、正の相関を示しているが、Reading と入学試験の組合わせの他は低い相関である。

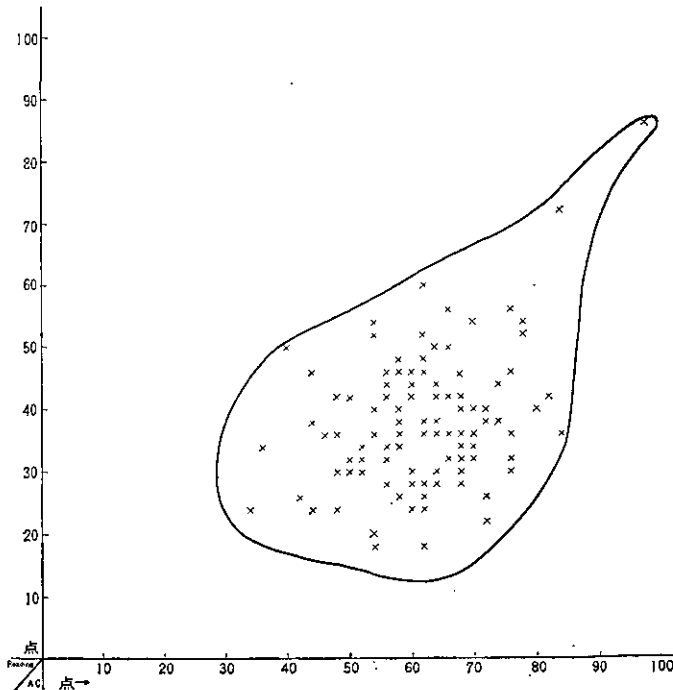


図14 AC, Reading 相関グラフ

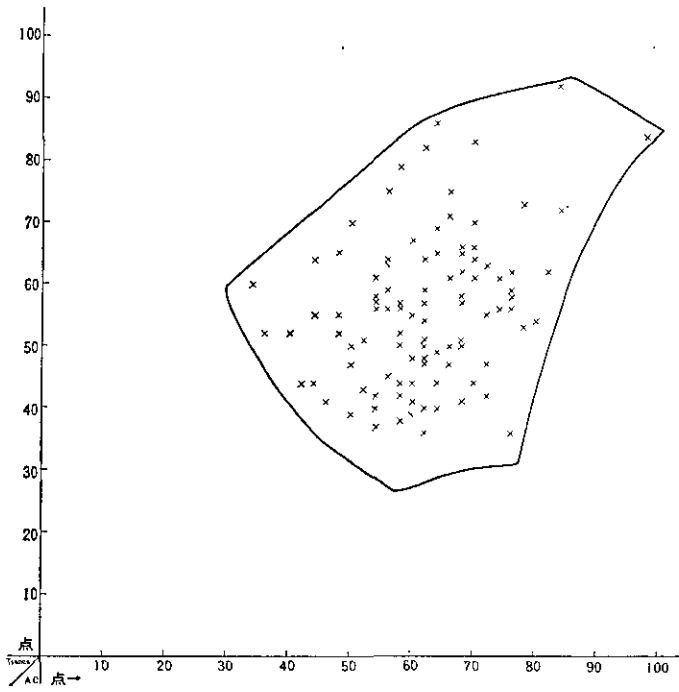


図15 AC, 入学試験相関グラフ

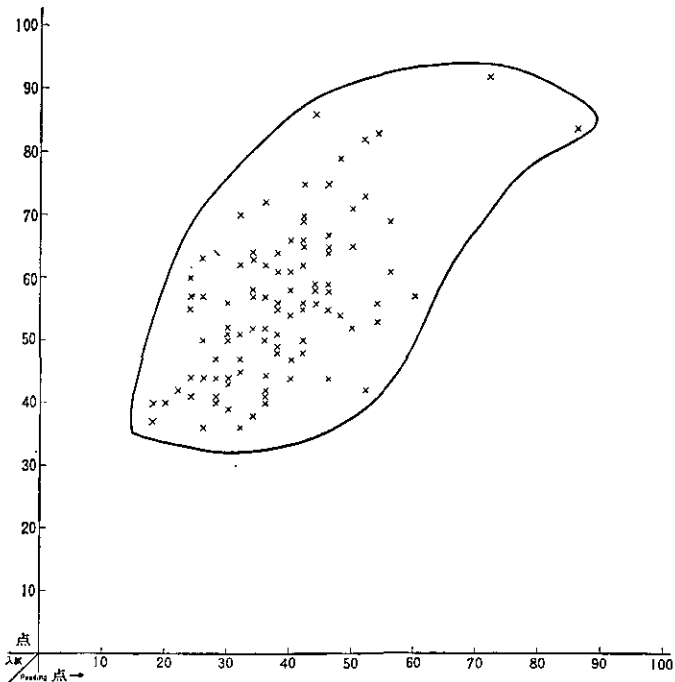


図16 Reading, 入学試験相関グラフ

## § 7 ま と め

以上の調査のうち § 4, § 5 を通じて常に英語教育における聴覚教材導入の意義を感じ続けた。つまり、組織化された教材を計画的に用いることによってかなりの能率学習を期待できるということである。従来までの英語教育では、読めて書いても、聞き取り、表現ができないという者が少なくない。しかし LL 授業を取り入れ Pattern Practice することによって聞き取り表現することが出来るようになる。問題は前者の読むこと書くことであるが、教材が進み語彙が増すにつれて、かなり高度の単語、表現が出てくる。これを授業時間内に理解するように心がけるとかなり高度な英文解釈も可能であるし、又ステップになる。しかしなによりもまず、聞き取り表現ができるようになると英語に対する興味が増すに違いない。以上のことから現代における英語教育では LL 授業は大事な役割を果たし、もっと真剣に研究されなければならない問題を含んでいると考える。

次に § 6 の調査であるが、大体予想通りの結果であった。AC と入学試験、AC と Reading の組み合わせにおける相関は正 (+) であるから無関係とはいえないが、高い相関ではなかった。つまり AC が良いからといって必ずしも入学試験、Reading が良いとは言えないのであ

る。従来の英語教育の欠陥が一部さらけ出された形であるが、又逆にいうならば入学試験、Reading が Aural なものを抱括するようなものでないということもいえよう。これだけの調査ではどちらということは断定できない。しかしながらここから高校教育いわゆる受験教育の再考を促すことは出来ると思う。

この調査で欠けているところは、Aural 学習による伸びは見ることが出来るが、他の能力の伸びと比較出来ないところである。これを補うためには、LL 授業成果と他の英語専門科目成果の比較であるが興味のあるところである。

最後になってしまったが、常にこの調査における示唆を与え、指導続けて下さった黒川助教授と、昨年、この調査の基礎となった研究をお手伝いさせて下さった桐越助教授に心から感謝を捧げる。

## 参 考 資 料

- 「現代英語教育講座」 11, 視聴覚教室
- 「教育心理学」 千輪浩監修
- 「教育心理学事典」 金子書房
- 「教育評価事典」 岡部弥太郎監修, 東京大学心理学研究会編
- 「現代英語教育」 研究社, 1968年11月号~1970年1月号
- 「紀要」 第14号, 北星学園女子短期大学
- “Some Aspects in Aural Comrehension and aural Perception Tests in English” by Akira Kirikoshi