

STRUCTURE SHEET の試みとその効果

キーワード：教授法，構造，読解

内 藤 徹

I. はじめに

Structure Sheet (以下 S-Sheet と略する) は数年前から教室で使用しており、この様な文の構造を明示し、視覚に訴える方法は、学習者の反応からも、また、スキーマの活性化、予測力、大意把握、まとめ読み、構造理解などの点からも有効であるように思える。

今回1つの実践と実験を行い、それによって得られたデータを分析することによって、どの点でどれだけ効果があるのかを検証してみたい。

II. 理論的背景と S-Sheet

A. スキーマ、トップ・ダウン、センス・ユニット

スキーマ(schema)という語は、すでに18世紀にカントによって紹介されたが、この語が心理学に直接持ち込まれたのは Bartlett(1932)によってであった。そして Rumelhart(1977)らは、この語を彼らの理論に用いたのである。

スキーマ理論は、知識がどのように表現され記憶されるのかについての理論である。これは、長期記憶内に蓄えられている総称的概念(generic concepts)の表現であって、我々が日常的に経験する事物、状況、出来事、活動、あるいはその連続などの理解はこのスキーマを何らかの形で利用しているものと言えよう。

簡単にスキーマの定義をすると、次の様になる。

(in text linguistics and discourse analysis) the underlying structure which accounts for the organization of a text or discourse. ¹

その他、言語理解とスキーマに Rumelhart(1980) ²、外国語とスキーマについては Winfield & Barnes-Felfeli(1982) ³、Adams(1982) ⁴、Hudson(1982) ⁵ などの論文がある。また、背景知識や推理力などの認知的な力を利用して、全体の意味を頭から取るトップ・ダウン(top-down)方式や意味のまとまり(sense unit)で読む指導も必要である。紙面の関係上詳しいことは省略する。

B. Structure Sheet の作成

以上基礎となる理論を頁数の関係上簡単に述べたが、読解にはスキーマやトップ・ダウンの考え方が大切である。また、特に初級学習者には、意味のまとまりを明示することが読解指導には有効と考えられる。そして、これを支持する理論として変形成文法が考えられる。これらの理論を踏まえて

作成したのが S-Sheet である。そして、この原形は田代(1980)に見られる。⁶ また、Bower(1966)も「視覚的な読み方の基にある注意力集中操作は、教えやすく訓練しやすい。」と述べ、樹形図などを用いて教えることを提案している。

以下に、実際に教室で用いている S-Sheet を示そう。

(“New Current in English I” 第一学習社発行)

Lesson 4 " RIVER RATS SAVE STREAM"

NP		VP	
S		V	
(1)			
They	call	themselves	the River Rat Society.
They	were organized	in 1970.	
Each spring (and) summer			
in Chicago, Illinois,			
they	work	to clean up	part of the Chicago River.
These people	want to do	something	about the pollution
			in the rivers
			(and)
			lakes
			of the United States.

以下、頁数の関係上省略。

これは、構造を示すだけでなく、意味のまとまりで文を読み、主語と動詞だけを拾って読んでいくことも可能で、スキーマの活性化や頭から読み取るという点からも有効な方法と考えられる。

III. 実験研究

A. 仮説

S-Sheet を用いることによって、学習者の

1. 文の構造をとらえる力を伸ばすことができる。
2. 読解力を伸ばすことができる。

B. 被験者

福井県立 鯖江高等学校 1年生 1、2、4、5組 (179名)

Table 1 (学力検査の点数については公表を控え、標準偏差とT検定の結果のみを示す。)

	学力検査	新入生学力診断テスト		
	MEAN	SD	MEAN	SD
1組	8.6	10.7	66.2	46
2組	9.6	10.3	67.8	44
T-	t=0.103	t=0.718		df=88
test	p<0.9	p<0.5		no difference

	MEAN	SD	MEAN	SD	N
4組	10.3	11.4	55.0	11.4	45
5組	11.4	11.7	56.1	11.7	44
T-	t=0.217	t=0.449			df=87
test	p<0.8	p<0.7			no difference

Table 1 で明らかなように、1組と2組、4組と5組の間には、入学時には学力上の有意差はない。しかし、僅差ではあるが1組よりは2組の方が、4組よりは5組の方が成績が良い。

そして、1・2組の特進クラスと4・5組の普通クラスには 0.1% 水準で有意差がある。従って、1・2組は学力上位群、4・5組は学力下位群と言える。

C. 授業方法

学力上位群の1組と学力下位群の4組の学習者に「英語I」において、自作の S-Sheet を用いて、約6か月間（4月－7月、9月－10月）授業を行った。授業内容は、S-Sheet を用いて、まず、パラグラフ毎に単語・動詞を読み取らせ、「誰が」「どうしたか」「何が」「どうなったか」などを大まかにつかませ、スキーマを働かせる練習をし、それから sense unit でまとまって下位範疇化されている(subcategorized)内容（「何を」「何処で」「いつ」など）をとらえさせることを行った。そして、S-Sheet で意味がとれると、教科書の普通の文に戻り、復習として再度読み取る練習をした。なお、2組と5組は S-Sheet を用いないで、普通の授業形態で行ったが、4クラスとも進度は同じである。

D. テスト

S + V = 主語と動詞を答えさせる問題

5文型 = 5つの文型のどれに当たるかを答えさせる問題

短文の意味=短い英文の意味を書かせる問題

SCANNING = 福井県英語研究会研究部作成の SCANNING の問題

GUESSING = 福井県英語研究会研究部作成の GUESSING の問題

SKIMMING = 福井県英語研究会研究部作成の SKIMMING の問題

R-TEST = 福井県英語研究会研究部作成の READING TEST(C) の問題

E. 分析方法

T-test (二つの点数の有意差検定)

X²-test (アンケートの有意差検定)

Kuder-Richardson 21 formula (テストの信頼度係数)

F. 結果 (10月初旬と中旬に結果を調べるためのテストを行った。)

Table 2... [10月初旬のテストの結果(主に、構造理解を試す問題)]

	1. S + V	2. 5文型	3. 短文の意味	4. 合計	N				
	MEAN	SD	MEAN	SD	MEAN	SD	MEAN	SD	N
1組	79.8	12.1	75.5	26.9	61.0	11.7	72.1	9.6	46

2組	71.5	10.1	55.3	32.9	58.5	18.8	61.8	10.1	44
T-	t=3.429		t=3.102		t=0.738		t=4.758		df=88
test	***p<0.002		***p<0.003		p<0.5		***p<0.001		
	MEAN	SD	MEAN	SD	MEAN	SD	MEAN	SD	N
4組	76.3	11.8	57.6	31.5	62.3	13.3	65.4	9.8	45
5組	70.8	15.2	55.1	32.2	54.8	15.7	60.2	11.3	44
T-	t=1.857		t=0.361		t=2.368		t=2.321		df=87
test	+p<0.07		p<0.8		*p<0.03		*p<0.03		

Table 3. [10月中旬のテストの結果(主に、読解を試す問題)]

	1. SCANNING	2. GUESSING	3. SKIMMING	4. R-TEST	5. 合計					
	MEAN	SD	MEAN	SD	MEAN	SD	MEAN	SD	MEAN	SD
1組	69.3	23.4	39.9	20.8	38.7	21.0	63.1	18.1	52.8	10.6
2組	65.0	27.1	27.0	25.7	39.5	20.7	57.7	21.7	47.6	13.5
T-	t=0.801		t=2.606		t=0.181		t=1.276		t=2.023	
test	p<0.5		*p<0.02		p<0.9		p<0.3		*p<0.05	
	MEAN	SD	MEAN	SD	MEAN	SD	MEAN	SD	MEAN	SD
4組	53.5	24.6	27.7	19.2	27.2	19.2	58.1	19.2	41.8	11.7
5組	55.5	23.8	24.9	17.0	27.0	20.1	50.2	17.4	39.4	10.1
T-	t=0.387		t=0.724		t=0.048		t=2.022		t=1.0.0	
test	p<0.7		p<0.5		p<1.0		*p<0.05		p<0.3	

Table 4. [各テストの信頼度係数]

	学検	入診	S+V	5文型	短文	合計	SCAN	GUESS	SKIM	R-TEST	合計
1組	0.70	0.81	0.90	0.98	0.83	0.79	0.97	0.95	0.96	0.94	0.79
2組	0.76	0.80	0.81	0.99	0.94	0.78	0.98	0.98	0.95	0.96	0.87
4組	0.77	0.82	0.88	0.99	0.88	0.77	0.97	0.96	0.96	0.94	0.83
5組	0.82	0.83	0.92	0.99	0.91	0.82	0.97	0.94	0.96	0.93	0.77

学習者が S-Sheet を用いて、どう感じているかを知るためにアンケート調査を行ったが、紙面の都合上、結果の表は省略し、これについては考察のところで言及する。

G. 考察

特進クラスの1組と2組は(Table 2 参照)、「1.S+V」において、平均点が1組は79.8、2組は71.5 で、T検定で 0.2% 水準(**p<0.002)で有意差があり、1組の方が良い。「2.5 文型」では、1組が 75.5、2組が 55.3 で、これも 0.3% 水準で(**p<0.003)で1組の方が良くなっている。「3.短文の意味」では、1組が 61.0、2組が 58.5 で、やや1組の方が良いが、統計上の有意差は見られない。合計で総合的に見ると、1組が 72.1 で、2組が 61.8 で 0.1% 水準(***p<0.001)で1組の方が

良かった。従って、S-Sheet を用いた1組の方は、構造をとらえる力が伸びたと考えることができる。

普通クラスの4組と5組は、「1.S+V」において、4組は 76.3、5組は 70.8 で、T検定で有意差とは言えない(+ $p<0.07$)が、4組の方が良い傾向が見られる。「2.5文型」では、4組が 57.6、5組が 55.1 で、少し4組が良いが差は僅少であり、有意差はない($p<0.8$)。「3.短文の意味」では、4組が 62.3、5組が 54.8 で、4組の方が 3% 水準(* $p<0.03$)で有意差がある。合計で総合的に見ると、4組が 65.4 で、5組が 60.2で 3% 水準(* $p<0.03$)で有意差があり、4組の方が構造をとらえる力が伸びたと考えられる。

特進クラスの1組と2組は(Table 3 参照)。「1.SCANNING」において、1組は 69.3、2組は 65.0 で、1組の方が少し良いが差は僅少であり、有意差はない($p<0.5$)。「2.GUESSING」では、1組は 39.9、2組は 27.0 で 2% 水準(* $p<0.02$)で有意差があり、1組の方が良い。「3.SKIMMING」では、1組が 38.7、2組が 39.5で有意差はない($p<0.9$)。「4.READING TEST」では、1組が 63.1、2組が 57.7 で、1組の方が若干良いが、有意差とは言えない($p<0.3$)。合計で総合的に見ると、1組が 52.8、2組が 47.6 で 5% 水準(* $p<0.05$)で有意差がある。従って、1組では意味をとらえる力が伸びていると考えられよう。

普通クラスの4組と5組は、「1.SCANNING」において、4組は 53.5、5組は 55.5 で、有意差はない($p<0.7$)。「2.GUESSING」では、4組は 27.7、5組は 24.9で若干4組の方が良いが、有意差は見られない($p<0.5$)。「3.SKIMMING」では、4組が 27.2、5組が 27.0 で差はほとんどない($p<1.0$)。「4.READING TEST」では、4組が 58.1、5組が 50.2 で、4組の方 5% 水準(* $p<0.05$)で有意差がある。合計で総合的に見ると、4組が 41.8、5組が 39.4 で4組の方が良いと言えるが、有意差とは言えない($p<0.3$)。従って、4組では意味をとらえる力が伸びたとは言えない。

KR-21 によりテストの信頼度係数を算出した(Table 4 参照)。その結果、学力検査が 0.70 で中では一番低いが、その他は 0.77-0.99 で、全てのテストにおいて信頼性があると言える。

それでは、仮説の検証である。S-Sheet を用いることによって、学習者の「(1) 構造をとらえる力を伸ばすことができる。」というのは、特進クラスの学力上位群においても、普通クラスの学力下位群においても支持されたが、特に学力上位群において、その効果が著しいということがわかった。そして、「(2) 読解力を伸ばすことができる。」というのは、学力上位群においては支持されたが、学力下位群においては支持されたとはいえない。しかし、READING TEST においては有意差も見られ、その傾向は見える。今後の研究課題であろう。

最後に、アンケート調査について述べよう。4組では、「S-Sheet が使い易い」という傾向が見えるが、1組ではそれ程ではない。「文の構造理解」については、1組と4組の両方のクラスにおいて、大変解り易いから大体解り易いというのが圧倒的に多く(両クラス共 98%)、解り易いとは思わないとの間に 0.1% 水準で大きな差がある。「全体的な意味をつかむ」ことに関しては、1組では、大変良い、良いと普通の間には 1% 水準での有意差があり、(大変)良いがかなり多いが、4組では大変良い、良いと普通の間には差はある(+ $p<0.07$)が、それ程大きな差とは言えない。「S-Sheet が最も何

に便利か」については、1組では、構造と全体的な意味に分かれて、後者の方が4%水準で有意差が見られるが、4組では、構造の方が大勢を占め全体的な意味とは0.1%水準で有意差がある。従って、このアンケート調査では、学力上位群が「構造が解り易く、全体的な意味をつかむのにも良い」というのが多いが、学力下位群では、「構造をつかむのに良い」というのに留まっている。アンケートはあくまでも参考であるが、上記テストの分析結果を支持していると言えよう。

4. おわりに

授業で、主語・動詞、その他意味のまとまりなど構造を示し、それを読み取らせること、頭から意味を取っていくこと、スキーマを用いて、全体的な意味をとらえることなどの練習をしてきたが、構造をつかむことにおいては、両群においてその力が伸びたと言えようが、読解においては、学力下位群で最初期待していた程の効果は望めなかった。これについては、指導法の問題も含めて今後の課題として研究を続けていきたい。

また、このシートは高校1年の前半くらいで特に効果があると思う。後半になると文章のレベルが上がり、S-Sheetも非常に複雑になることと、学習者も訓練によって普通の文章に慣れ、読めるようになる。従って、このシートは高校1年前半の学習者に、特に効果があると言えよう。

(福井県立 鯖江高等学校)

NOTES:

1. Richards, Jack et.al Longman Dictionary of Applied Linguistics, Longman Group Limited, 251, 1985
2. Rumelhart, David "Schemata: The building Blocks of Cognition," in Spiro, Rand J., Bertram C. Bruce, and Willian F. Brewer(eds.) Theoretical Issues in Reading Comprehension: Perspectives from Cognitive Psychology, Linguistics, Artificial Intelligence, and Education, Lawrence Erlbaum Associates Publishers, 48, 1980
3. Winfield, Fairlee E. & Paula Barnes-Felfeli "The Effects of Familiar and Unfamiliar Cultural Context on Foreign Language Composition," Modern Language Journal 66, 4, 373-378, 1982
4. Adams, Shirley J. "Scripts and the Recognition of Unfamiliar Vocabulary: Enhancing Second Language Reading Skills," Modern Language Journal 66,2, 155-159, 1982
5. Hudson, Thom "The Effectsof Induced Schemata on the 'Short Circuit' in L2 Reading: Non-decoding Factors in L2 Reading Performance," Language Learning 32,1, 1-31, 1982
6. 田代忠昭 「英語指導における文法とは」『中部地区英語教育学会 紀要10』, 76-81, 1980

その他の参考文献は紙面の都合上省略し、注釈のみをあげた。