第22回　小学校英語教育学会(JES) 四国・徳島大会

デジタル版小学生のための受容語彙サイズテスト開発

弘前大学教育学部英語教育講座
佐　藤　　剛

2022年7月18日（月）

HIROSAKI UNIVERSITY

なぜ，語彙サイズテストか？

ウ　語，連語及び慣用表現

（ｱ）１に示す五つの領域別の目標を達成するために必要となる，第３学年及び第４学年において第４章外国語活動を履修する際に取り扱った語を含む600 ～ 700 語程度の語

２学年間に指導する語は，今回の改訂で第３学年及び第４学年において第４章外国語活動を履修する際に取り扱った語を含む600 ～ 700 語程度の語とした。また，指導する語彙の質的改善を図り，五つの領域別の目標を達成するために必要となる実際のコミュニケーションにおいて活用されるような語彙へ改善を図っている。

小学校学習指導要領　第２章　外国語科の目標及び内容

学習段階おける到達度のみとりは？

単語が身についていない，語彙力がないというけれど

小中連携のデータ

なぜ，語彙サイズテストか？

➢小学校で研究しよう！

Pre-test

Post-test

4月

12月

➢語彙サイズテスト？

➢ＶＬＴ(Nation, 2001)？

➢望月テスト(望月,1998)？

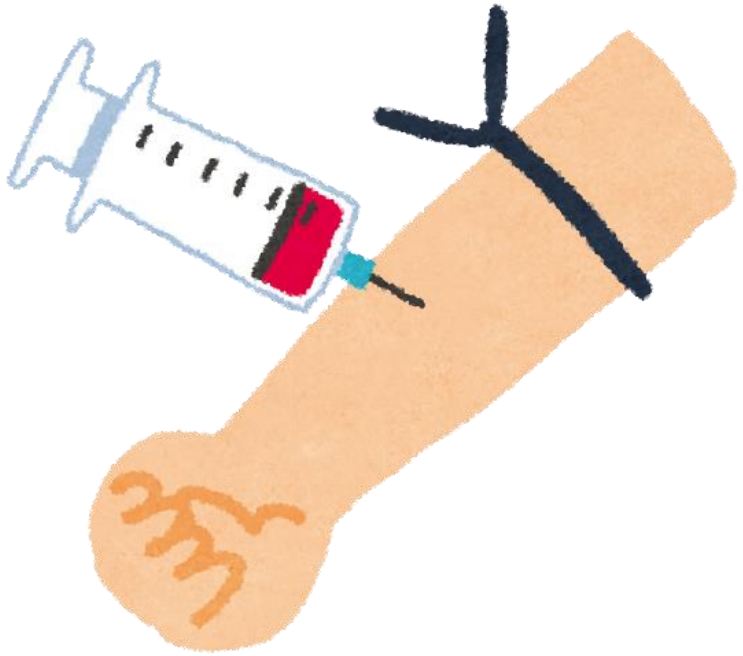
なぜ，語彙サイズテストか？

語彙サイズ≒英語の熟達度

英語技能との高い相関

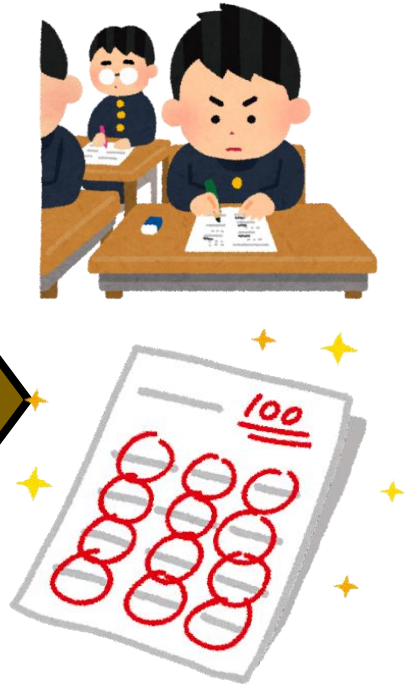
（Arnauld,1992; Koda, 1989; Laufer, 1992; Meara, 1992）

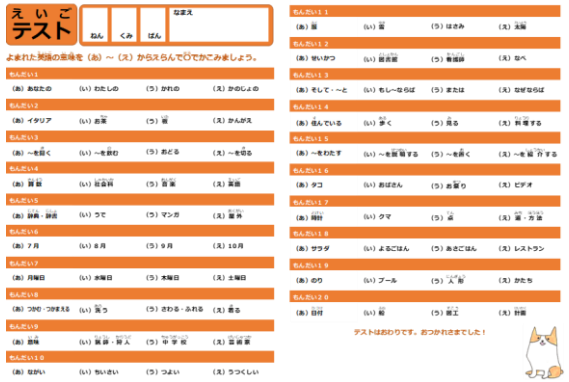
- テスト形式
- 所要時間



開発の経緯（佐藤，2018）

語彙リストの作成　　試行テスト　　テスト完成





開発の経緯（佐藤，2018）

小学生のための語彙リスト（佐藤, 2018）

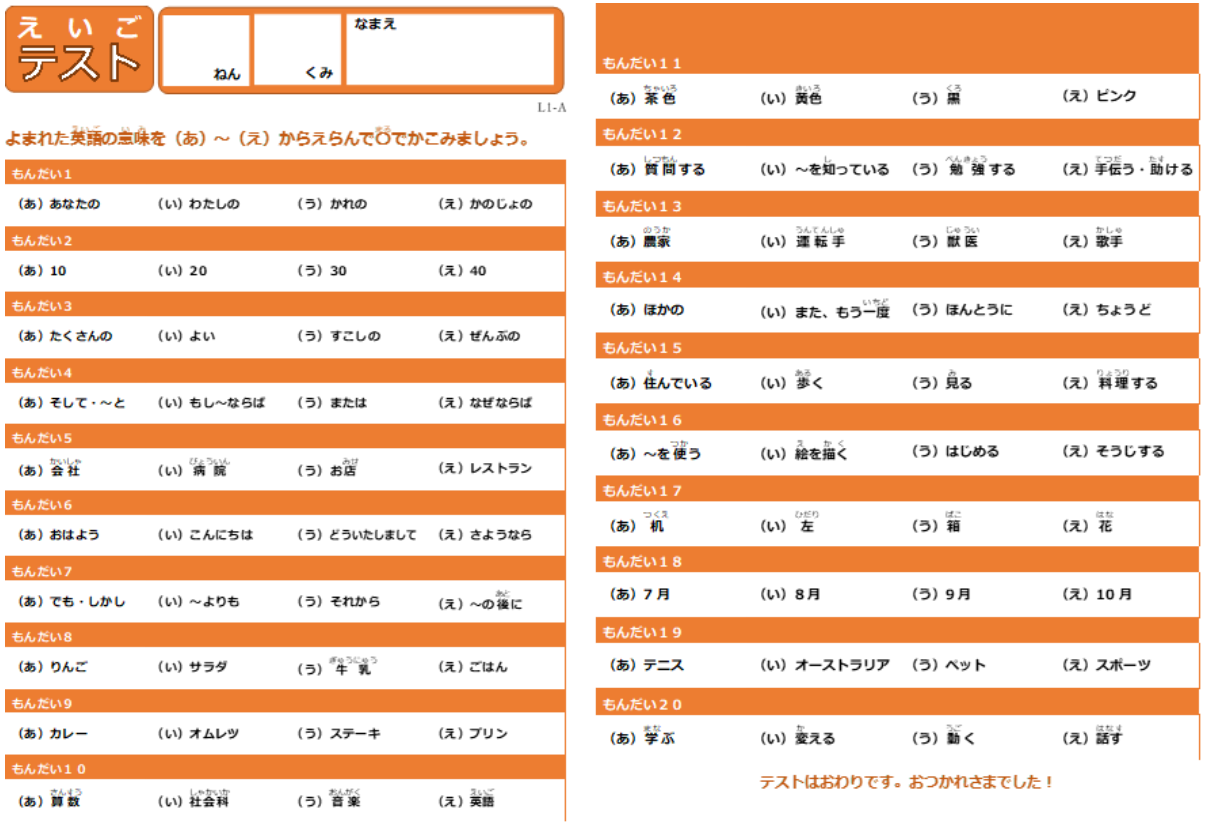
- Hi, friends!，『英語ノート』，教室英語辞典，中学校検定教科書，絵本に加え，Picture Dictionary，L1児童用教材，L1児童用語彙リストの言語データからコーパスを構築
- Frequency（頻度）とRange（使用範囲）を基に主成分分析を行い，第１主成分得点から小学生のための受容語彙リストを作成

サブコーパス名	テキスト
Hi, friends!	*Hi, friends! 1*，東京書籍　教科書，指導書 *Hi, friends! 2*，東京書籍　教科書，指導書
『英語ノート』	『英語ノート 1』，教育出版　教科書，指導書 『英語ノート 2』，教育出版　教科書，指導書
教室英語辞典	『小学校で初めて英語を教える先生のための教室英語ガイド』，オフォード大学出版局 『教室英語ハンドブック』，研究社 『外国語活動ゲームの基礎基本』，小学館『小学校教師のための教マスターDVD ブック』，小学館 『そのひとことがいいたかった！小学校の先生のための Classroo English』，東洋館出版社 『小学校英語活動ネタのタネ』，アルク 『先生のための英語練習ブック』，アルク 『リズムでおぼえる教室英語ノート』，mpi 『小学校の教室英語フレーズ集』，アルク
中学校検定教科書 1 学年用	『TOTAL ENGLISH』，学校図書 『NEW HORIZON』，東京書籍 『SUNSHINE ENGLSIH COURSE』，開隆堂 『NEW CROWN ENGLISH SERIES』，三省堂 『ONE WORLD ENGLISH COURSE』，教育出版 『COLUMBUS 21 ENGLISH COURSE』，光村図書
絵本	Hall（2009），又野（2013，2014），Wright（1995）内で挙げら る絵本 40 冊
Picture Dictionary	*Oxford Very First Dictionary Ideal for Early Reading*, Oxford University Press *Oxford First Dictionary*, Oxford University Press *Oxford Picture Dictionary,* Oxford University Press *Longman Young Children's Picture Dictionary*, Pearson Longr *Longman Children's Picture Dictionary*, Pearson Longman *Just Look'n Learn English Picture Dictionary*, McGraw-Hill
L1 児童用教材	*Let's Go: Starter—Level 2*, Oxford University Press *Reading Skills: Grade 1—2*, Harcourt Family Learning *Spectrum Reading: Sight Words—Grade 2*, Carson-Dellosa Publishing Group
L1 児童用語彙リスト	*240 Vocabulary Words Kids Need to Know: Grade 1—2*, Scho *100 Vocabulary Words Kids Need to Read: Grade 1—2*, Scho *Words Your Children Use*, Burker Books

HIROSAKI UNIVERSITY

開発の経緯（佐藤，2018）

- リスニングの多肢選択式
- 40問（前半20問＆後半20問）
- 小学校で指導経験のあるネイティブスピーカーに読み上げを依頼
- 5分程度で終了



えいごテスト　ねん　くみ　なまえ

L1-A

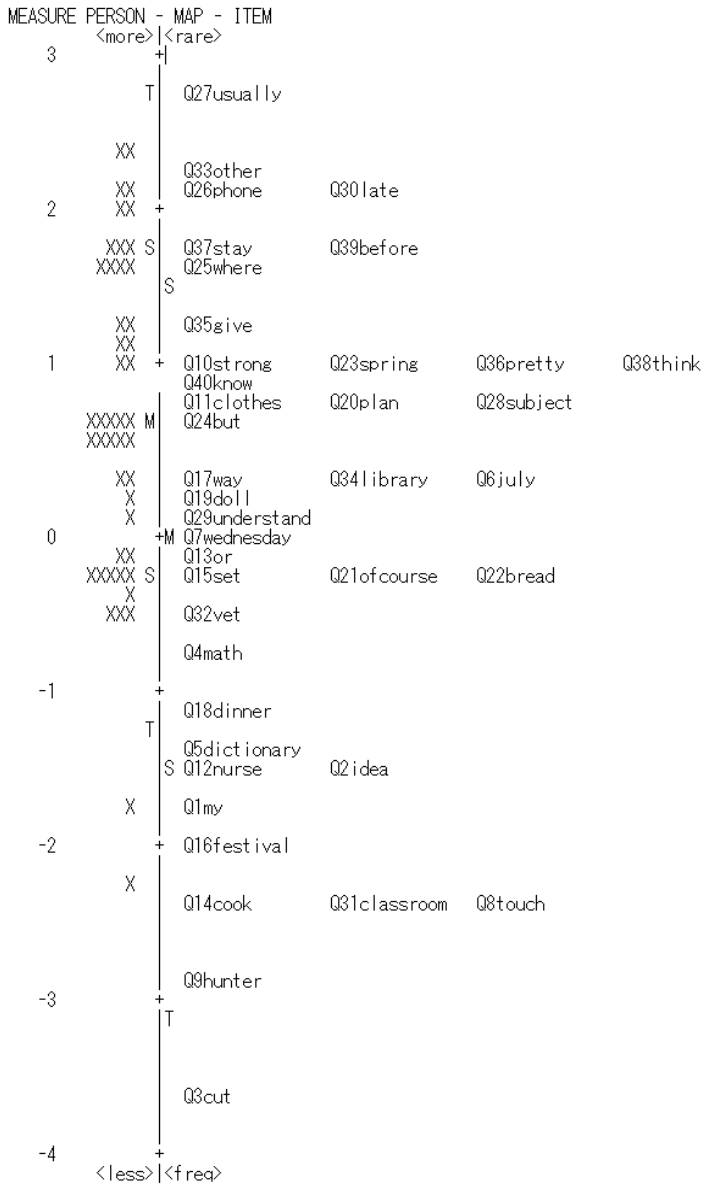
よまれた英語の意味を（あ）～（え）からえらんで○でかこみましょう。

もんだい1			
（あ）あなたの	（い）わたしの	（う）かれの	（え）かのじょの
もんだい2			
（あ）10	（い）20	（う）30	（え）40
もんだい3			
（あ）たくさんの	（い）よい	（う）すこしの	（え）ぜんぶの
もんだい4			
（あ）そして・～と	（い）もし～ならば	（う）または	（え）なぜならば
もんだい5			
（あ）会社	（い）病院	（う）お店	（え）レストラン
もんだい6			
（あ）おはよう	（い）こんにちは	（う）どういたしまして	（え）さようなら
もんだい7			
（あ）でも・しかし	（い）～よりも	（う）それから	（え）～の後に
もんだい8			
（あ）りんご	（い）サラダ	（う）牛乳	（え）ごはん
もんだい9			
（あ）カレー	（い）オムレツ	（う）ステーキ	（え）プリン
もんだい10			
（あ）算数	（い）社会科	（う）音楽	（え）英語
もんだい11			
（あ）茶色	（い）黄色	（う）黒	（え）ピンク
もんだい12			
（あ）質問する	（い）～を知っている	（う）勉強する	（え）手伝う・助ける
もんだい13			
（あ）農家	（い）運転手	（う）獣医	（え）歌手
もんだい14			
（あ）ほかの	（い）また、もう一度	（う）ほんとうに	（え）ちょうど
もんだい15			
（あ）住んでいる	（い）歩く	（う）見る	（え）料理する
もんだい16			
（あ）～を使う	（い）絵を描く	（う）はじめる	（え）そうじする
もんだい17			
（あ）机	（い）左	（う）箱	（え）花
もんだい18			
（あ）7月	（い）8月	（う）9月	（え）10月
もんだい19			
（あ）テニス	（い）オーストラリア	（う）ペット	（え）スポーツ
もんだい20			
（あ）学ぶ	（い）変える	（う）動く	（え）話す

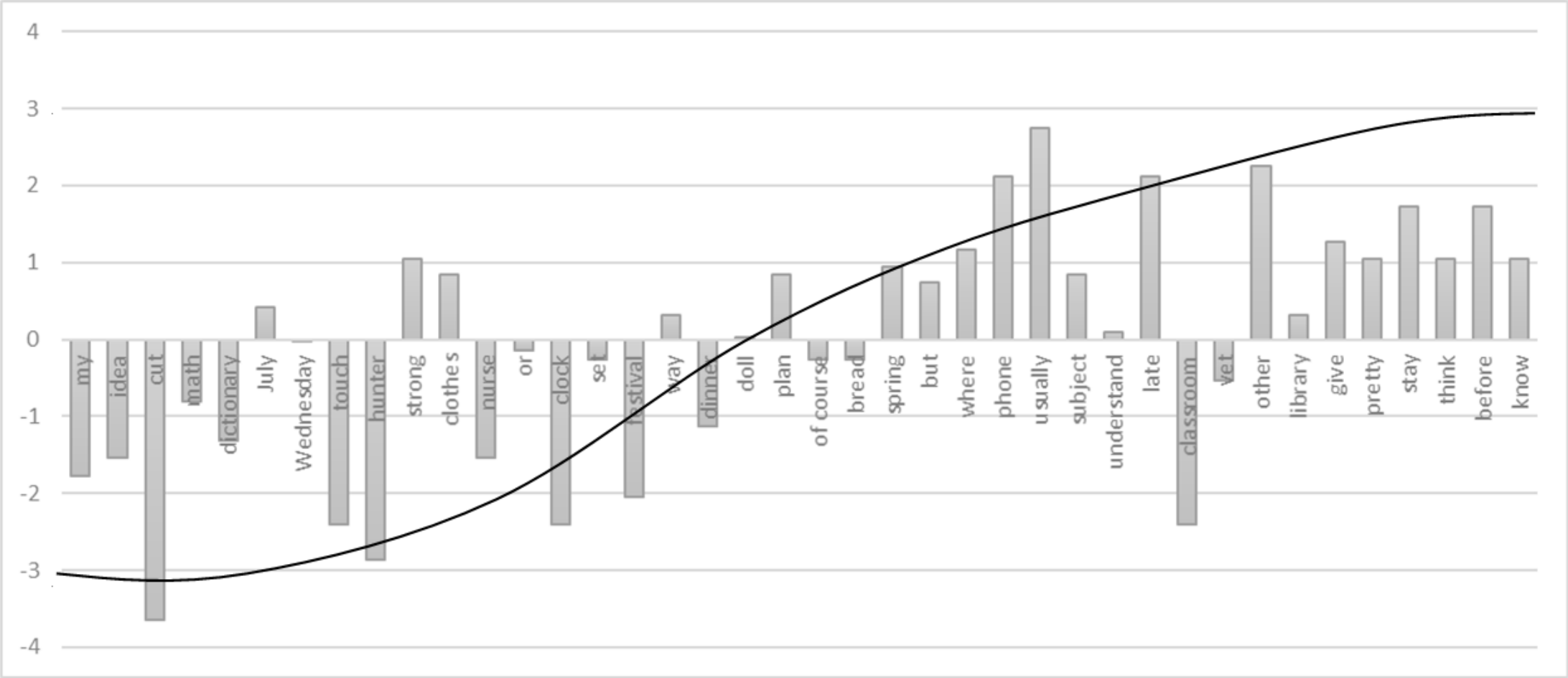
テストはおわりです。おつかれさまでした！

課題

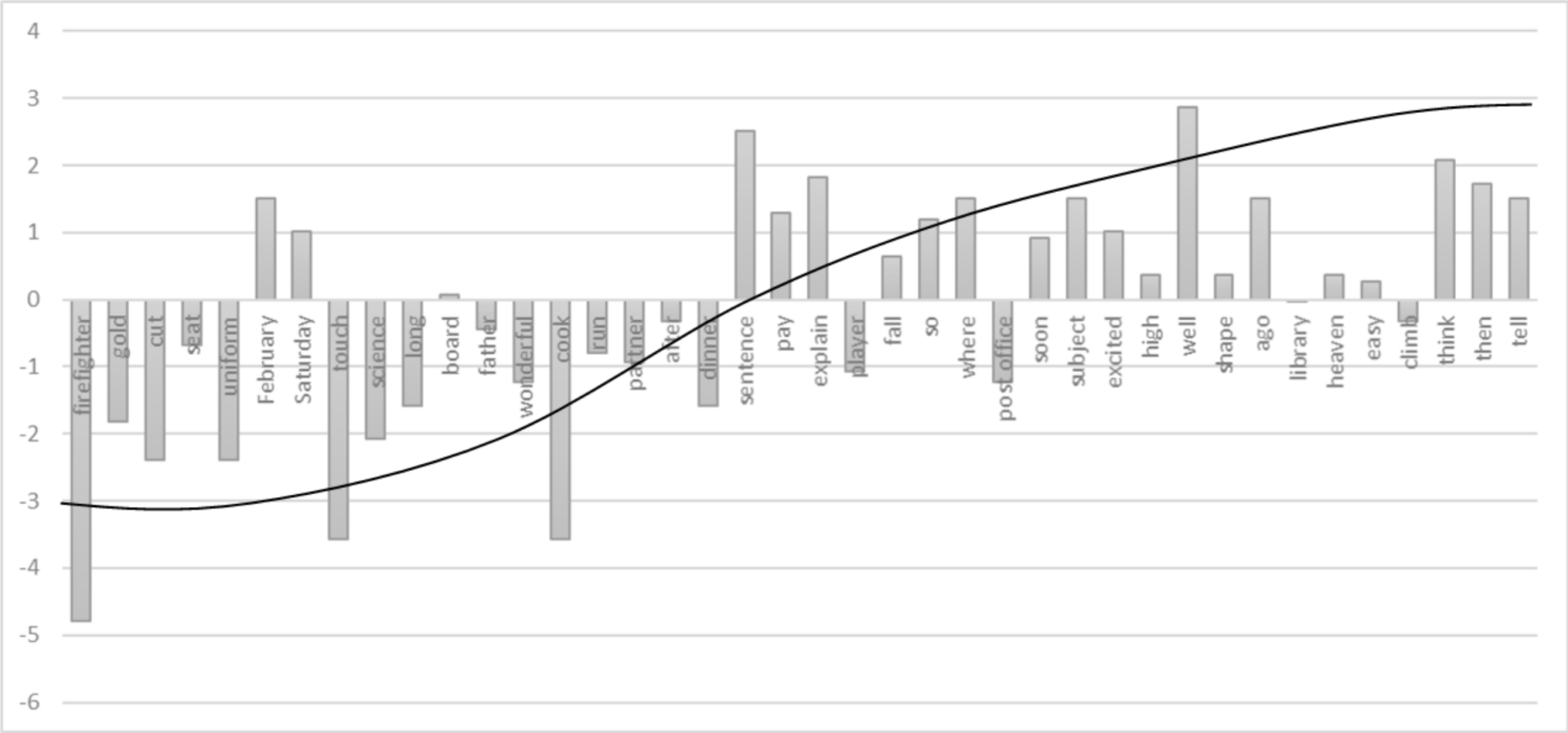
- IRTを援用した（WINSTEPS ver. 4.01）項目分析
- Variable Mapの確認
- インフィット平均平方値・アウトフィット平方平均値を確認



課題


4
3
2
1
0
-1
-2
-3
-4
my
idea
cut
math
dictionary
July
Wednesday
touch
hunter
strong
clothes
nurse
or
clock
festival
way
dinner
doll
plan
of course
bread
spring
but
where
phone
usually
subject
understand
late
classroom
other
library
give
pretty
stay
think
before
know

課題


4
3
2
1
0
-1
-2
-3
-4
-5
-6
firefighter
gold
cut
seat
uniform
February
Saturday
touch
science
long
board
father
wonderful
cook
run
partner
after
dinner
sentence
pay
explain
player
fall
so
where
post office
soon
subject
excited
high
well
shape
ago
library
heaven
easy
climb
think
then
tell

課題

まとめ

- 開発したテスト，項目難度が低いものが多い
- 頻度と難度は一致しない
- 教師（学習者の先輩）の直感とも一致するとは限らない

客観的な指標をもって**語彙の難度**を示す

12 July 2022

HIROSAKI UNIVERSITY

2

第18回長崎大会の最後のスライド

frequencyやrangeベースのリストの限界

学習者の語彙知識とのギャップ

開発の手順

1. 繰り返しテストを実施し，できるだけ多くリストの語を出題する。
2. 項目応答理論を援用した固定項目デザインによるテストの等化
3. 項目困難度を指標に３つの異なるフォームの語彙サイズテストを開発

開発の手順

開発協力者

✓公立小学校の**10校**の児童

✓のべ**3,095名**

✓**6**つのフォーム（2018版A, 2018版B, 2019版A, 2019版B, 2021版A, 2021版B）

開発の手順

IRTを援用したテストの等化（平井, 2018)

✓異なるテストを，共通の尺度に変換して得点を比較できるようにすること。

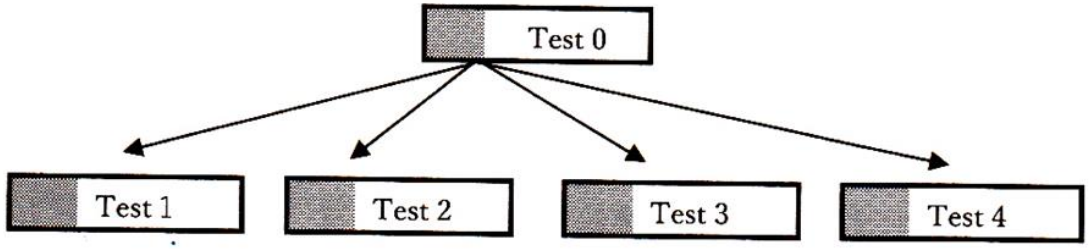
✓必要な条件

1. 同一の構成概念を測定する
2. 信頼性が等しい
3. 得点分布に対称性があり移行が可能
4. 同一の難易度水準にある
5. 受験者の母集団が等しい

開発の手順

IRTを援用したテストの等化

項目固定（係留項目）デザイン

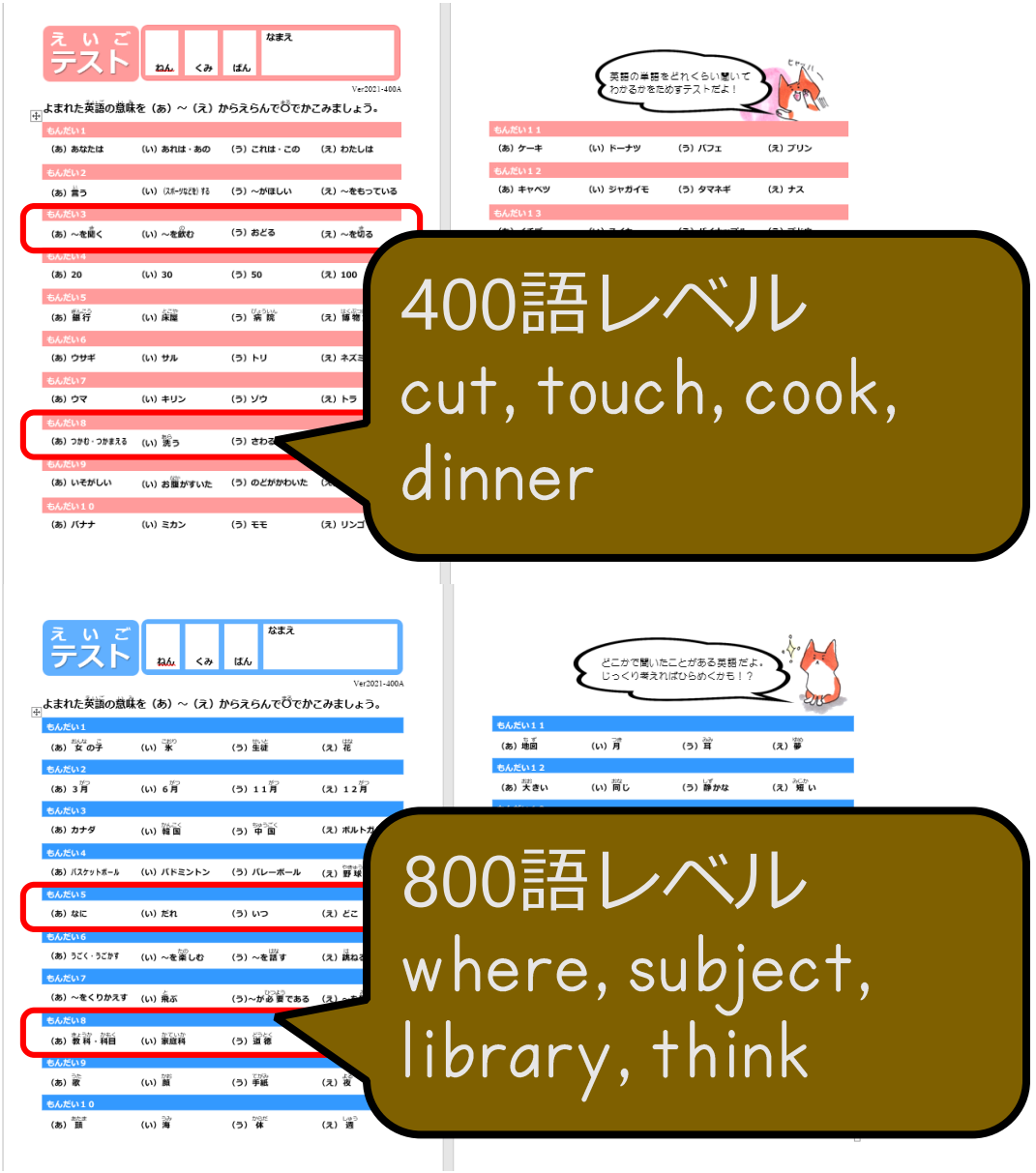


（平井, 2018, p 101）

テスト項目の20～25%

やさしすぎず難しすぎない，様々な困難度

分からないように混ぜる



開発の手順

IRTを援用したテストの等化

✓EasyEstimation（熊谷龍一氏により開発）

✓固定項目（係留項目）**8**語

✓その他の語彙**32**語×**6**フォーム＝**192**語

✓合計**200**語

✓**項目困難度**を調査

結果(項目困難度下位20)

Rank	ItemNo	Word	項目困難度	Rank	ItemNo	Word	項目困難度
1	16	pencil	-4.42	11	32	triangle	-2.88
2	10	peach	-4.00	12	10	beautiful	-2.75
3	4	music	-3.81	13	15	green	-2.71
4	11	parfait	-3.80	14	35	movie	-2.65
5	13	strawberry	-3.46	15	35	ruler	-2.55
6	24	badminton	-3.25	16	8	touch	-2.48
7	6	mouse	-3.25	17	15	pass	-2.44
8	3	cut	-3.07	18	24	baseball	-2.36
9	11	snow	-3.07	19	17	point	-2.22
10	32	triangle	-2.88	20	1	fishing	-2.15

結果(項目困難度上位20)

Rank	ItemNo	Word	項目困難度	Rank	ItemNo	Word	項目困難度
1	33	begin	2.89	11	27	usually	1.10
2	21	explain	1.54	12	20	pay	1.09
3	24	then	1.52	13	39	before	1.08
4	24	than	1.49	14	16	aunt	1.07
5	27	always	1.48	15	39	then	1.07
6	26	phone	1.33	16	17	dentist	1.01
7	17	by	1.30	17	35	heaven	1.00
8	33	other	1.26	18	31	well	0.98
9	19	sentence	1.20	19	40	famous	0.97
10	37	trip	1.14	20	40	use	0.95

結果（テストの作成）

Ver1	-1.13	Ver2	-1.11	Ver1	-1.11
cut	-3.08	cut	-3.08	cut	-3.08
touch	-2.49	touch	-2.49	touch	-2.49
cook	-1.59	cook	-1.59	cook	-1.59
dinner	-1.56	dinner	-1.56	dinner	-1.56
my	-1.56	gold	-1.66	rabbit	-1.58
idea	-2.11	firefighter	-2.01	tea	-2.09
math	-0.73	seat	-1.01	museum	-0.52
dictionary	-1.28	uniform	-2.07	want	-0.24
Juky	-0.28	February	0.71	august	-0.24
Wednesda	-1.03	Saturday	0.06	Monday	-1.69
hunter	-1.36	science	-2.01	pass	-2.45
strong	0.33	long	-1.92	pan	0.34
clothes	0.19	board	-0.38	and	0.55
nurse	-1.29	father	-0.73	boat	-1.74
or	-0.34	wonderful	-1.09	cap	-0.97
strawberry	-3.47	run	-1.66	giraffe	-1.37
festival	-0.65	partner	-1.76	potato	-1.61
way	-0.06	after	-0.22	arm	0.06
doll	-0.87	sentence	1.20	shape	-0.50
plan	0.61	pay	1.09	collect	0.49

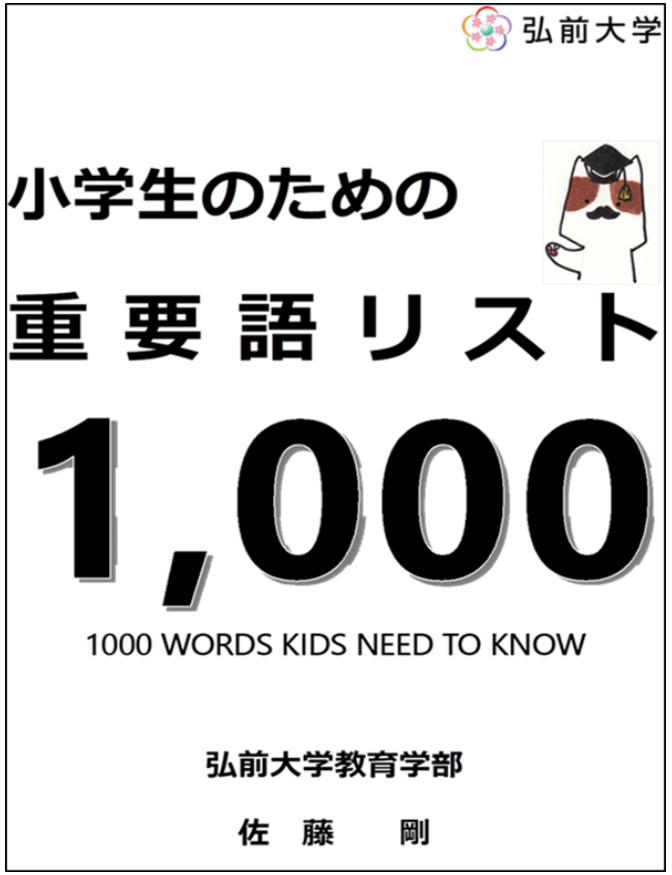
Ver1	0.26	Ver2	0.26	Ver1	0.23
where	0.80	where	0.80	where	0.80
subject	-0.06	subject	-0.06	subject	-0.06
library	-0.45	library	-0.45	library	-0.45
think	0.91	think	0.91	think	0.91
of course	-0.69	explain	1.54	heavy	0.12
bread	-0.77	player	-2.06	fire	-1.26
spring	0.33	fall	0.32	winter	-0.34
but	0.35	phone	1.34	than	1.50
sea	0.05	postoffice	-1.69	begin	2.89
usually	1.11	soon	0.89	sometimes	0.42
understan	-0.11	excited	0.32	teach	-0.49
late	0.87	high	-0.70	sad	0.19
classroom	-1.39	well	0.98	quiet	-0.11
vet	-0.18	shape	-0.42	farmer	0.52
other	1.27	ago	0.61	just	-0.79
give	0.46	heaven	1.00	close	-0.38
pretty	0.53	easy	0.13	free	-0.39
stay	0.38	climb	-0.15	grow	0.63
before	1.08	then	1.07	between	-0.15
know	0.80	tell	0.78	ask	0.95

結果(テストの作成)

- 完成したテストをデジタル化
- インターネット上で公開
- 多くの小学生や先生方利用できる環境を設定

まとめ

- テキスト内での語彙の重要度（＝頻度）と児童が実際にその語彙に対して感じる難易度（＝項目困難度）は必ずしも一致しない
- 検定教科書の語彙データをテスト項目に反映させ，より児童の実態に即したテストへと改良
- 最終的には，テスト→等化を繰り返し，すべての語彙の項目困難度を算出
- アイテムバンクの開発とCATのテスト



謝辞

- 本研究は本研究はJSPS科研費（21K00725）の助成を受けたものです。

ご清聴ありがとうございました

- ご意見やご質問
- 語彙サイズテスト・語彙リストに関するお問い合わせ
- スライドのデータを希望する場合は…

satotsuyo@hirosaki-u.ac.jp

- または、「佐藤剛研究室」で検索！