

---

# 令和5年度 第30回記念大会 静岡県図書館大会

## <第4分科会 幼児・児童・YAに対するサービス>

### 「絵本読みと読書が支える言葉力、思考力、学力」

講師 今井 むつみ氏（慶應義塾大学環境情報学部教授）

絵本を読むことが小学校入学以降の読解力・問題解決力にどのように関わっているのでしょうか？子どものことばの力を育て、考える力を発達させるために大人は何をしたらよいのでしょうか？子どもの学力不振の原因を見とるためのテストの開発に従事した講師が、認知科学のエビデンスをもとに分かりやすく説明します。また、大人と子どもが今後対話型AIとどのようにつきあっていったらよいかもお話しします。

---

期日： 令和5年11月13日（月）

会場： 静岡県コンベンションアーツセンター グランシップ  
6階交流ホール

日程： 13：45～13：50 開会  
13：50～15：30 講演  
（休憩 14：45～14：55）  
15：30～15：45 質疑応答  
15：45 閉会

静岡県教育委員会  
静岡県図書館協会  
静岡県読書推進運動協議会



大会アンケート

（11月30日（木）までに御回答ください。）



絵本読みと読書が支えることば、思考力、学力

慶應義塾大学環境情報学部  
今井むつみ

静岡国際書展大会 第4分科会

1

自己紹介

- 認知科学を専門
- 母語の習得
- 言語・文化と認識、思考の関係
- 外国語学習と母語の学習の違い
- 認知プロセスの違い

2

大人は子供にことばの意味を「教える」ことはできない



3

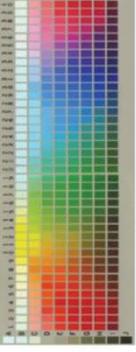
これはウサギ？



どの範囲までウサギなのか、どこで境界が引かれるのかは子供は教えられない。範囲は自分で考えるしかない。

4

「青」の意味は？



「青」の範囲は色のことは全体の中で決まる

5

ことばが「どう使えるか」「いつ使えるか」を判断できるためには

- そのことばを取り巻く（そのことばと「似た」）他のことばと区別できること
- そのためには、何が必要か？
  - そのことばを取り巻く他のことばに何があるか知り、そのことばと他のことばの使える範囲に線を引くことができること
  - そのことばがどのような状況、文脈で使われるかを理解し、さまざまな状況で使うことができること

→ **単語の意味をバラバラに暗記しても、「使える語彙」は作れない**

6

つまり

- ことば（語彙）のシステムがわからないとひとつひとつのことばの意味の範囲を理解することができない
- システム：たくさんさんの要素が、それぞれに機能を持ちながら互いに関係し合い、大きな目的のために働く組織全体のこと

語彙のシステムには、それぞれの単語についてのみにならず語彙の仕組み（システム）が存在する  
膨大な知識（スキーマ）が存在する

7

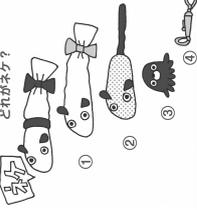


8

子どもはどのように初めて聞くことばの使える範囲を推測しているのか

- モノのどこに注目すればことばの範囲が決められるのか

どれがボウ？



9

### 動詞の意味の推測の難しさ

- ・ **イチロー**が**バット**を**アツク**、**ウツク**、**ハシツク**  
→ 動詞が表す動きの間に切れ目がない
- ・ **アゲル**、**モラウ**、**クレル**  
→ 子供にとって経験するシーンとは同じ。直接観察できない視点を考えなければいけない



10

### 覚えたことばを新しい状況に拡張

- ・ いつも正しいとは限らない
  - 歯でくちびるを**フム**
  - 足で**ナゲル**
  - ぬか味を**タガヤス**
- ・ 何を基準に拡張したらよいの？
- ・ **動詞の範囲は言語によって違う**
- ・ 言語ごとにちがう意味のシステム
- ・ 子どもは自分の言語のシステムを探さなければならぬ

11

### 「赤」の意味



消防車やトヨタの色の「赤」だとわかって「アカ」ということばの意味はわかっていることにはならない

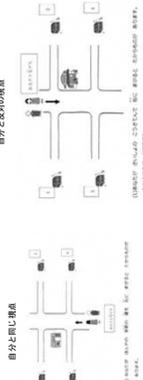
それぞれの色ことばの「意味」はそれを取り巻くことばとの境目がわからなければならない

色の言葉ひとつも知らない子供はいったいどうしたらよいのか？



12

### 「右」と「左」の意味



自分と反対側

自分と同じ側

自分と反対側

自分と同じ側

小学一～四年生の正答率

	2年生	3年生	4年生
自分と同じ側	43.11%	59.0%	72.84%
自分と反対側	27.293%	42.676%	54.97%

13

### 「前」「後」「左」「右」の意味を理解するためには何が必要か？



物体固有の向き

14

子どもは自分の右手がどちらからかを覚えただけでは「前」「後」「左」「右」の意味を覚えておくにはならない

---

二つのシステムがあることを知る必要

---

どの状況、文脈ではどちらの視点システムを取るべきかを知った上で、話者（会話の相手）がどちらの視点システムを取っているのかを推測できる必要

15

### ことばを覚えるということは

- ことばの仕組みを探求すること
- ことばのシステムを自分で構築すること
- 相手の心のモデルを理解すること

16

少しずつ時間をかけて大人のシステムに近づいていく

- ・ ことばの音とひとつの対象の結びつきの「暗記」ではことばの意味は学習できない
- ・ 子どもは**自分で**ことばの意味を考え、他の単語と関係づけて言葉のシステムを創りあげていく
- ・ **自分で**様々なことばの仕組みを発見していく

17

### もっとも大事なこと

- ・ 「暗記」ではことばの意味は学習できない
- ・ 子どもは自分でことばの意味を考え、他の単語と関係づけながら考える
- ・ 自分で様々なことばの仕組みを発見していく



「暗記」ではことばの意味は学習できない  
ことばには、暗記して覚えるだけでは意味がわからない  
意味を知るには、自分でことばの意味を考え、他の単語と関係づけながら考える

子どもは自分でことばの意味を考え、他の単語と関係づけながら考える  
子どもは自分で様々なことばの仕組みを発見していく

「暗記」ではことばの意味は学習できない  
ことばには、暗記して覚えるだけでは意味がわからない  
意味を知るには、自分でことばの意味を考え、他の単語と関係づけながら考える

18

### 4歳児の「持つ動作語」の理解

19

### 新しく覚えたことを分析してすぐ新しい状況で使う力を子どもは持っている

- 祖母 (お客さんに)「粗茶ですがどうぞ召し上がってくださいませ」
- 3歳女児 「なんで <ソ>ってつけるの?」
- 祖母 (孫娘に)「お客様には、<ソ>をつけるのよ」
- お客 (孫娘が鯛を描いているのを見て)「可愛いねこちゃんね」
- 3歳女児「ソネコです。」

20

### ことばをおぼえるとは...

- 子どもはことばに関わる様々なことを自分で発見し、それを使うことで言語のシステムを創り上げていく
- それらの知識は直接教えることができな
- ことばを覚えることはことばの意味・使い方を自分で推論をすること
- ことばを覚えることは考える訓練をすること

21

### ことばの力と考える力

考える力 = 知識を使って推論し、問題解決する力

**知識だけたくさんあっても問題は解けない**

22

### 知識があっても問題が解けない例 算数の文章題

小学生が学習する算数の文章題をどのくらい解けるのか、のを調査

- 調査対象、広島県内の市の3つの小学校の3、4、5年生を対象、各学年で約140人

算数文章題が解けない子どもたち

ことば=思考の力と学力不遜

ことばのたつじん その1

かずじかぢぢぢ、かんがはる たつじん その1

すべてのつまずきには原因がある。すべての解答には子どもがの理屈がある。

23

### 単位の知識の弱さ (知っていても使えない)

えりさんは山道を5時間10分歩きました。山を登るのに歩いた時間は2時間50分です。山をくだるのに歩いた自己時間は何時間何分ですか?

学年別正答率

3年生	17.73%
4年生	25.95%
5年生	53.90%

ポイント:

- 5時間10分を510、2時間50分を250にして計算している。
- 最後の答えでは2時間60分を3時間に置いているから、1時間 = 60分であることを知らないわけではない。

25

### 小数で割ると割られる数より答えが大きくなることは知っている。でも問題は解けない。

例題: 2500円を5人で分けると、1人あたりいくらになりますか?

解答: 2500 ÷ 5 = 500 (円)

例題: 2500円を5人で分けると、1人あたりいくらになりますか?

解答: 2500 ÷ 5 = 500 (円)

26

### 列の並び問題

- 問題文で何を聞いているのかをイメージできないので、数字を思いつづ深層に飲み込んでしまう。
- ポイント: かけ算の計算自体はできている。
- 状況の理解はできていて、間はある程度はありますが、間違える

24

文章にある数字を使いとにかく計算式を使って答えを出そうとする一方で、文章に書かれていない数字を自分で推論で補うことができない。

ことねさんを表す数字は文章にないから、式にことねさんを入れられない。

27

### 認知科学の研究成果からみた「学力の基盤」

- ことばの知識
- 数・量・形などについて日常体験の中で子供が自分で育んだ知識
- 学んだ内容を自分の知識に関連づけ、推論する力

28

### 推論とは

- 与えられた情報の行間を埋めながら**情報の意味**を解釈する
- 情報に潜むパターンをみつける
- 一つの事例から他の事例へ情報や知識を**拡張**する

### 推論には認知の力が不可欠

- 算数要素早く取り出したり、心の中で一時的に貯蔵したり、操作したりする能力
- 情報を記憶し取り出し・操作能力 (作業記憶能力)
- 思考をコントロールする力 (実行機能能力)
- 必要な情報に注意を向け、不要な情報を抑制する
- 相対的なものの見方 (他者視点取得能力・視点変化能力)
- 自分の視点だけでなく、文脈に応じた視点でものぐと捉えることができる能力
- 思考や知識をモニターする力 (メタ認知能力)
- 自分の知識の状態や思考プロセスをモニターする能力

29

### 相対的にものごとを捉える力

- 自分以外の視点が取れる
- 状況に応じて尺や枠を柔軟に変えられる

### 思考のモニター力 (メタ認知)

- 自分をちよっと離れたところから俯瞰的に眺め、自分の知識の状態や行動を客観的に認知する能力
- 船にはイタが3匹、ヤギが5匹、ネコが1匹います。船長の蔵は何處でしょう？  
→多くの子供が9歳と答える！

30

### かずかたちかかんがえる調査 (かず) 0から1のスケールで1/2や0.5を置く

31

### 下位層の子どもは5年生でも1/2の意味がわかっていない

- 1メモリ1cmと考えると、0.5→0.5mm,0.05→0.05mm(0.05mmは指先で測れない)
- 2分の1を1と判断

32

### 目立った間違い方

- 分母の数字の大きいほうを大きい数字と考えてしまう  
一例：2/3と1/3なら2/3のほうが大きいのはわかるが、1/3と1/2なら1/3のほうが大きいと思ってしまう
- 5年生でもそのように考える子供が約半分
- 上位層と下位層で大きな差

解答	1/2	1/3
正答	24.00%	59.34%
解答 1/2	33.33%	74.47%
解答 1/3	33.33%	71.17%

34

### かずかたちかかんがえる調査 (かず) 基本的な数の大小

33

### 空間ことば:左右が正確に使えない！視点が反対になると4年生でも半数の子供しか正解できない

解答パターン	2年生		4年生		5年生	
	上位	下位	上位	下位	上位	下位
自分の同じ視点	29.51%	50.00%	56.12%	38.30%	77.27%	56.16%
自分の反対の視点	28.57%	21.33%	31.97%	35.83%	29.93%	52.94%

36

### 時間ことば:「一週間先」「一週間後」「一週間前」をカレンダーに書けない

	2年生	4年生	5年生
正確	48.62%	67.42%	87.42%
ほぼ正確	43.92%	68.18%	86.75%
完全の間違い	50%	68.94%	84.11%
ほぼ間違い	48.68%	65.15%	80.13%

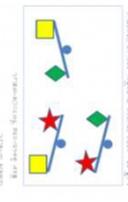
35

上位層と下位層の差は知識だけではなく  
認知能力の差も顕著

- 二つの重要な認知能力
  - 必要な知識を素早く取り出す力 (情報処理能力)
  - 不必要な情報への注意を抑える力 (実行機能)



37



大田7-小田2	全体平均	下位	中位	上位
3年生	76.76%	53%	88.46%	92.1
4年生	82.39%	61%	92.31%	96
5年生	88.29%	76.09%	91.11%	97.1
6年生	85.07%	71.74%	89%	95
7年生	87.33%	72%	96.23%	93.1
8年生	92%	86%	96.23%	93.1

38

情報処理の負荷 (作業目標の負荷) が高くなると上位の子供の正答率は変わらないのに、下位の子供の正答率は大幅に落ちる



大田7-小田4	下位	中位	上位
3年生	46.48%	50.00%	53.86%
4年生	46.77%	22.65%	50%
5年生	49.03%	42.86%	76.92%
6年生	56.68%	81.78%	60%
7年生	76.00%	86.52%	91.11%
8年生	71.35%	34%	86.19%
9年生	75%	40%	86.19%
10年生	86.67%	70%	94.94%

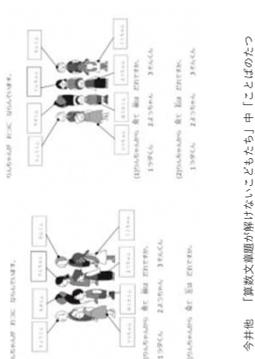
39

ことばを覚えることは、思考力を磨く鍛錬

- ことばを覚える = ことばの意味を推論する = 推論の練習をする
- ことばの意味を推論する
  - パターン抽出
  - 仮説形成
  - 類推
- それぞれの推論で、知っている単語にアクセスする → 情報処理能力の訓練

40

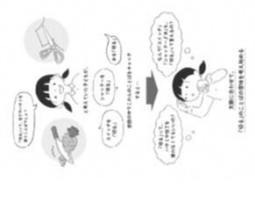
自分以外の視点でことばの意味を考える訓練



今井他 「読取文章題が解けないこともたち」中「ことばのたつじん」その2 (空閒時間ことば) より

41

文脈に合わせて柔軟に考える訓練



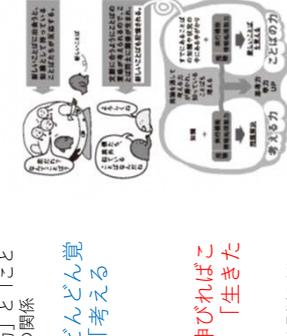
今井つみ 「前子で育てる言葉力と思考力」より

42

「考える力」と「ことばの力」の関係

新しいことばをどんどん覚え、使うほど、「考える力」は伸びる

「考える力」が伸びればことばの力が増し、「生きた知識」も増える



今井つみ 「前子で育てる言葉力と思考力」より

43

保護者の養育態度、ことば力、思考力と学力の関係

保護者の養育態度	ことば力	思考力	学力
保護者の養育態度	-27	-24	-25
ことば力	-33	-27	-35
思考力	-22	-18	-22
学力	-28	-24	-23
保護者の養育態度	26	22	24
ことば力	-14	-6	-18
思考力	-13	-10	-8
学力	-10	-6	-11
保護者の養育態度	-20	-25	-29
ことば力	-27	-21	-24

44

子どもは絵本読みや読書から何を得的のか

語彙力は「読み」能力の要であり、「読解力」の向上に必須

「読解力」は学力の要

プルーレストとイカ



45

読書のほんとうの目的

読書の目標は、著者の意図するところを超えて、(中略)最終的には書かれた文章と無関係な思考に到達することにあるのだ。子どもが初めて、たとえたとしく文字を理解しようとし始めた時から、**読字は体験すること自体が目的**ではなくむしろ、**もの考え方を変え、文字通りにも比喩的にも脳を変化させる最良の媒体**なのである。

p.36

46

文字を読めるようになるのは当たり前の能力ではない

人類がアルファベットで読むことを学習するためには必要な認知能力の飛躍的発達を遂げるまでにはおよそ2000年の時を要したにも関わらず、現代の子どもたちはおよそ2000日と同じレベルまで活字を理解するよう強いられる

47

幼児期の絵本読みをしてももらう機会によって大きな語彙力の開き

- 読字の学習は、幼児が実際に抱かれて、初めてお話をよんでももらう時から始まる。生後5年間にそんな機会がどれほどあったか、なかったか、後の読字能力を予想する最良の判断材料のひとつになる
- ある著名な研究では、言語面で恵まれていない家庭の子どもたちと言語の刺激を受ける機会が豊かな過渡期の子どもたちが耳にする単語の数には、幼稚園に上がるまでにはやくも3200万語の開きが生じると確認されている。

**絵本から子どもは新しいことばをおぼえ、さらに「ことばの仕組み」について学ぶ。**

48

子どもはデジタル素材からどのくらい学べるのか

乳幼児がことばを学ぶには生身の大人のサポートが必要

- ベイビーサイン
- 単語

どの研究でも子供はデジタル素材から一人では学べなかった

49

デジタル絵本とリアル絵本  
子どもがことばを覚えやすいのはどちらか？

1歳後半(17~23か月)の赤ちゃん(24か月~30か月)の赤ちゃんを半分ずつグループに分けた

紙絵本

デジタル絵本

絵本に出てきたモノ 絵本に出てこなかったモノ

Strouse & Genton, 2017

50

紙の絵本のほうがよくことばを覚えた！

- 1歳児
  - 紙でもデジタルでも教えられたことばを覚えることはできた
  - ことばを新しい(絵本にはなかった)モノに使うことは、紙絵本を見た子供しかできなかった。
- 2歳児
  - 2歳児は紙絵本でもデジタル絵本でもことばを覚え、絵本になかったモノにもそのことばを使うことができた。

• 家に紙絵本がなく、デジタル素材のみを見ていた子供はデジタル絵本からはことばが覚えられなかった。

51

親は子どもが名前を知らないモノの名前を教える時にどう工夫をしているのか

**ことばを教えるとき、子供が親をリードすること**

- 子ども親は、学習機会の性質に応じて、情報を求めたり提供したりする行動をとっていることが示唆された
- 学習条件では、子どもたちの行動が、ことばの学習のためのより良い、より明確な信号を生み出した

**子どもたち自身の行動が、ことばの学びをより促進させ、効果的にさせる！**

52

デジタル絵本や動画には、相手に合わせて瞬時に反応しあうリアルタイムのインタラクションがない

53

ご清聴ありがとうございました

- 1 大事なのはデジタルが親が利用できるよりも、社会的な能力が十分に保証されていること。
- 2 子供の手が(幼児期であれ、児童期であれ、成人であれ)深い情報処理を伴う学びができるような環境が作られているかによる
- 3 ただし、保護者や個人によって、注視力、情報処理能力、知識、関心が違うので、それら考慮する必要がある

54