

# クリティカルシンキング(1)

論理的思考  
(第2回／全15回)



出水郡医師会  
広域医療センター附属

阿久根看護学校  
AKUNE NURSE SCHOOL

# 新しいクラスで4人の友達が出来ました

4人の名前は

「いちろう」「ひでき」「かずひろ」「つよし」です。

- A は「ひでき」か「つよし」のどちらかだ。
- B は「いちろう」か「ひでき」のどちらかだ。
- C は「いちろう」か「つよし」のどちらかだ。
- 「ひでき」はAくんかDくんのどちらかだ。

A~Dそれぞれ誰かを説明してください。

- 解法1

A～Cは「かずひろ」ではありません。ですからDが「かずひろ」です。そのことがわかると、Aが「ひでき」だとわかります。さらにBが「いちろう」、Cが「つよし」とわかります。

- 解法2

Bは「いちろう」か「ひでき」のどちらかで、「ひでき」はAかDのどちらかなので、Bが「いちろう」とわかり、するとCは「つよし」とわかります。さらにAは「ひでき」、Dは「かずひろ」とわかります。

# 論理的(ロジカル)な文章とは？

- 根拠と結論がつながっている。
  - … 文章や会話では、前の話と今の話はどう関係するのか、それを把握する力。(推論)

# 論理は言葉の関係のつながり

- 抽象と具象 診療科 ⇔ 耳鼻科・眼科・放射線科
- 全体と部分 車 ⇔ ハンドル・ブレーキ・タイヤ
- 主張と根拠 休息する ⇔ 疲労蓄積・睡眠不足
- 結果と原因 別れ ⇔ 性格不一致・価値観相違
- 目的と手段 ダイエット ⇔ 糖質制限・有酸素運動

# 言いたいこと(主張)とその理由(根拠)

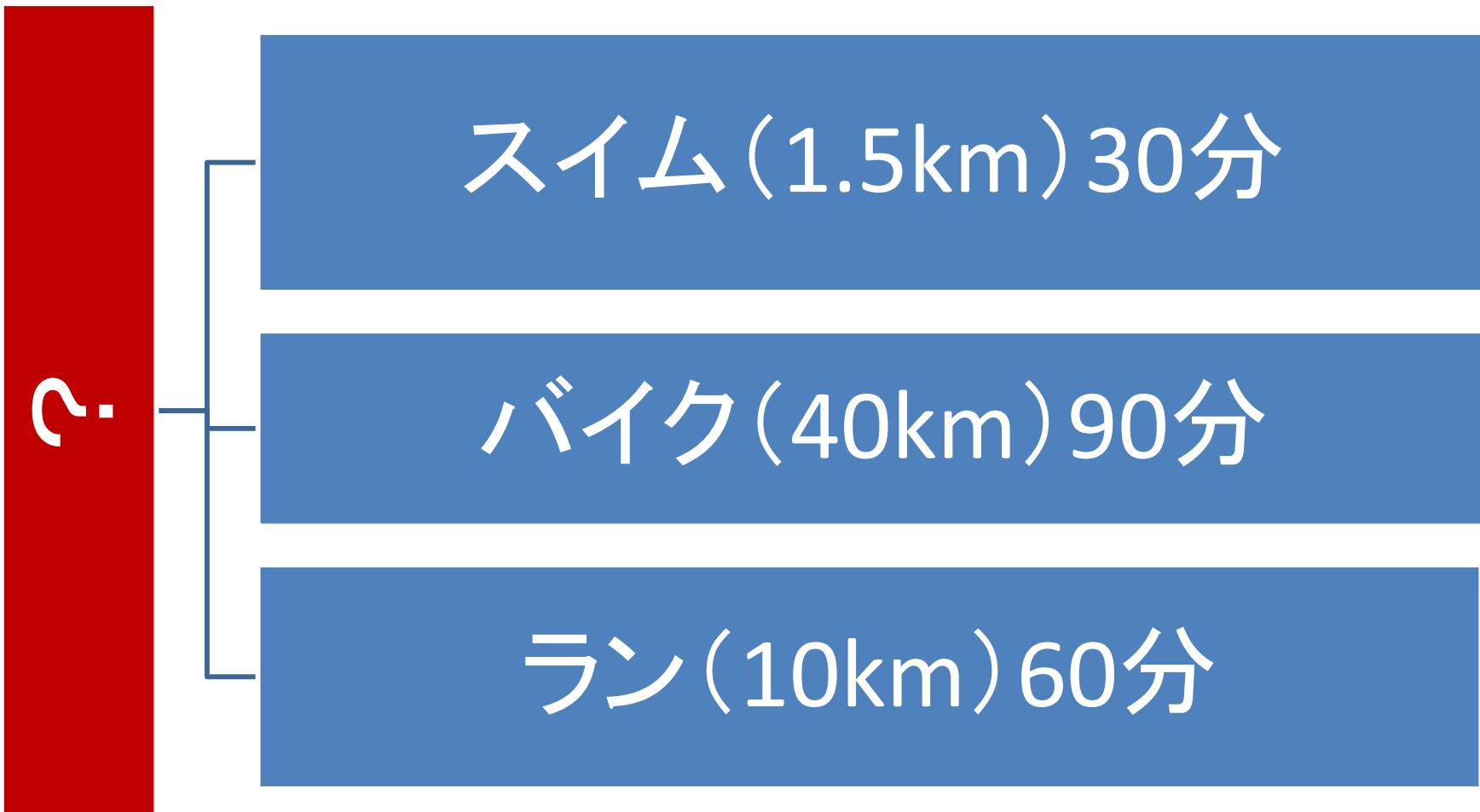
- 原発は絶対に安全とは言い切れないし、事故が起きた場合取り返しがつかない。
- 国内すべての原電が停止していた間、深刻な電力不足による混乱は起きなかつた。
- ドイツは数年後には原発が完全に停止する。

主張(結局何がいいたいのか?)

○○は……である。

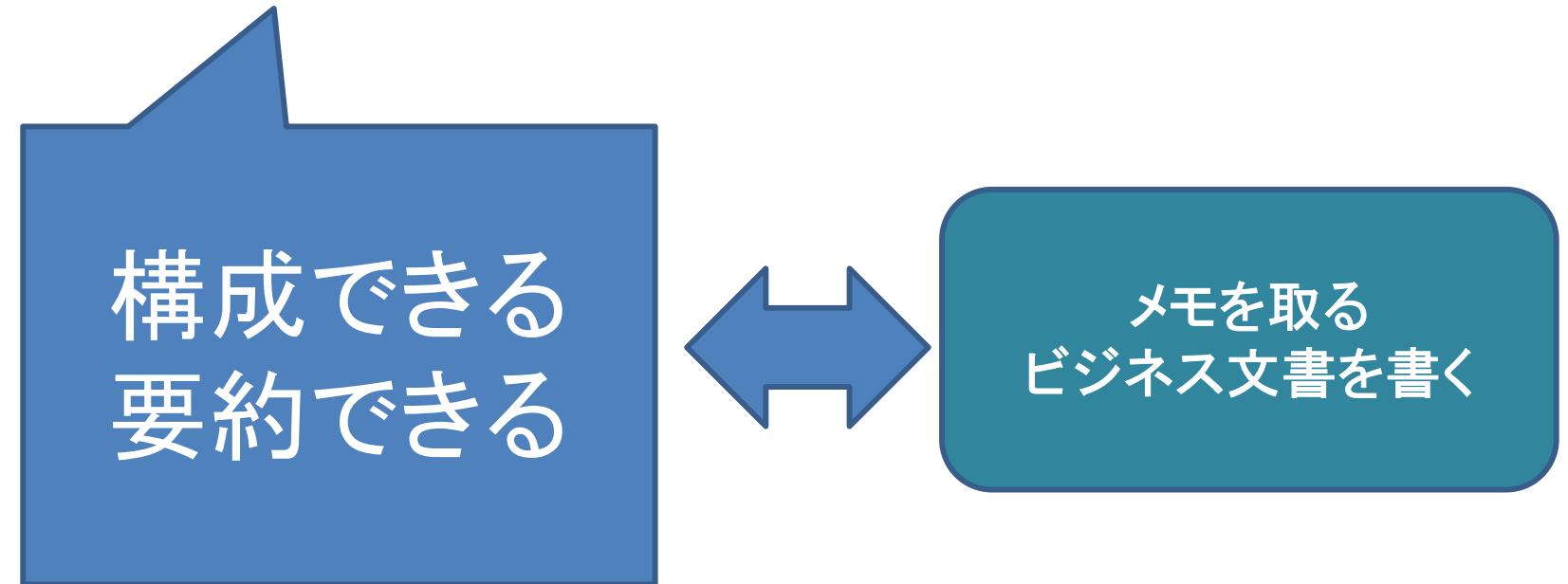
# 「ロジックツリー」

## 全体と部分を文で表す



# 関係性(上下関係)がわかれれば 文章のポイントはつかみやすい

- ・肝心なところとそれを説明する関係がわかる



# NHK高校講座 「ロンリのちから」

## <http://www.nhk.or.jp/kokokoza/tv/ronri/>



(1) 三段論法を視聴してみてください。

# 三段論法の考え方

大前提

すべての男は  
浮気をする。

小前提

あなたの彼氏は  
男である。

結論

?

# 演繹(えんえき)的な推論

普遍的な大前提を元に結論を導く

## 例1

その若者は、看護の教科書を読んでいる。

→看護の教科書を読んでいる人は、看護学生だ。

→だから、その若者は看護学生だ。

三段論法

# つながりのチェック 印象的・論理的に正しそうに見える内容を 批判的に考えること

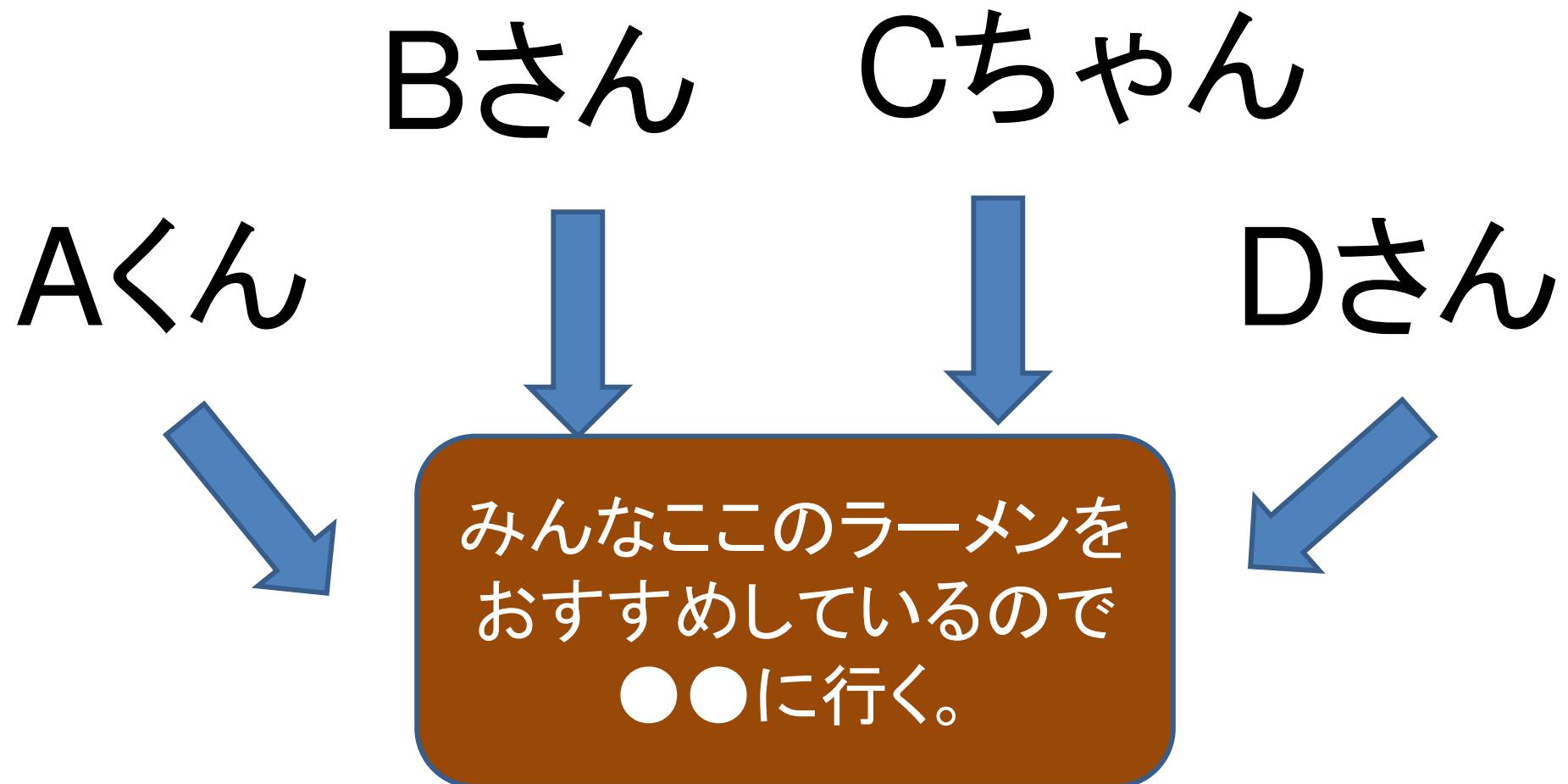
クリティカル シンキング

Critical Thinking

- 昨日NHKで子宮頸がんワクチン被害についての訴訟があったことについて報道していた。
- NHKの夜のニュースである位だから信用できる。
- 子宮頸がんワクチンを娘には打ちません。

# 帰納(きのう)的な推論

複数の根拠から類推して結論づける。



# 君以外は全員が同意しているぞ

我々全国民が、自分を捨て国家の最高目的の前に打って一丸となれば、前途なんの恐るべきものもないのです。(中略)現にさる9日終了しました第72議会において、莫大なる予算が一瞬のうちに協賛されましたる一事をもつて致しましても歴然たる事実であります。

(国民精神総動員大演説会、近衛内閣總理大臣演説、昭和19年9月11日、一部表記変更)

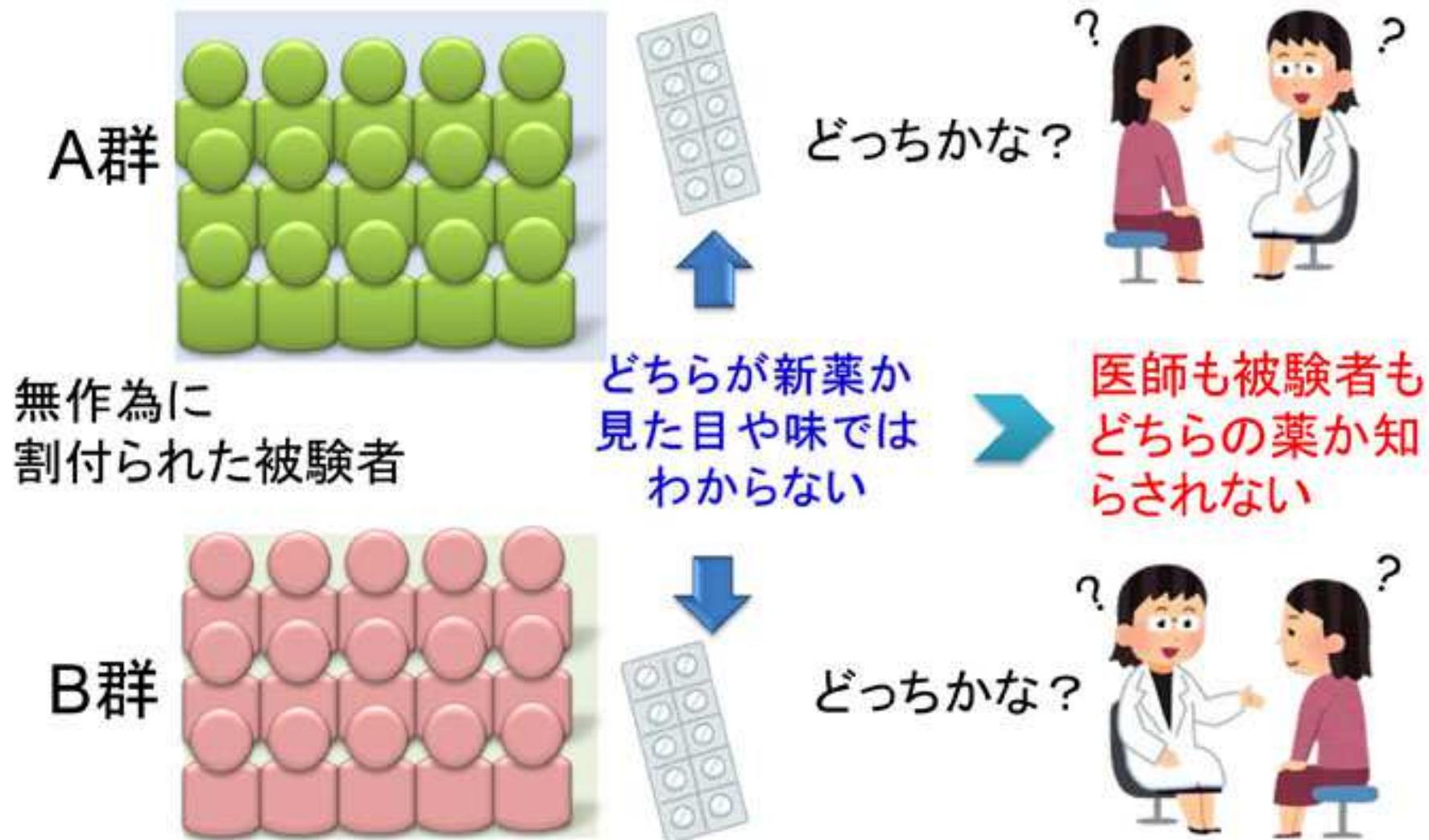
# 帰納的推論を科学的に用いるために

- サンプル
- 数や中身がはっきりしているか
  - 傾っていないか

必要サンプルサイズ 表

母集団の数	必要サンプル数
1,000	<b>279</b>
10,000	<b>370</b>
100,000	<b>383</b>
1,000,000	<b>384</b>
10,000,000	<b>384</b>
100,000,000	<b>384</b>

# 二重盲検比較試験



別紙の記事を読んで、  
質問に答えてください。



<https://jp.surveymonkey.com/r/5ZCFS6K>

シリーズ：コラム

## 学力も左右する？ 朝ごはんが大事な理由

アピタル・坂本弘美 2018年4月3日06時00分

---

1日の長さが24時間だということは言うまでもありませんが、実は人間の体内時計は24時間サイクルで動いている訳ではありません。そのため、放っておくと、体内時計と1日のサイクルがズレてしまいます。

このズレを修正する最も効果的な方法は、朝に光（朝日）をあびること。そしてもうひとつ、朝ごはんを食べることがとても重要です。私たちのからだには数多くの時計遺伝子があり、体内時計を司っています。脳にある中枢の時計遺伝子は主に朝日を浴びることでリセットされ、他の臓器（肺、肝臓、腎臓、心臓、筋肉など）にある時計遺伝子は朝ごはんをとることでリセットされます。

若い人の中には「朝ごはんを食べる習慣がない」という人も多いかもしれません。でも、朝ごはんは重要な役割を担っています。栄養を摂取する、体温を上げることで代謝を高める、便秘を解消するといったことに加えて、朝ごはんを食べる習慣があるかどうかが、仕事や勉強の効率に影響を与えることも分かっています。

朝ごはんを食べると脳にエネルギー源となるブドウ糖が補給され、脳の働きは活発になります。逆に朝ごはんをとらずにいきなりお昼ごはんを食べると、朝ごはんを食べている場合に比べて血糖値が急上昇しやすくなってしまいます。するとからだはインスリンを大量に分泌するため血糖値が下がります。この急激な血糖値の上昇や低下が眠気や集中力の低下などの原因になると言われています。

つまり、朝ごはんを食べないと「朝、ボーッとしていて、昼食後はひどい眠気に襲われがち」になる。これでは仕事や勉強がはかどるはずがありません。

文部科学省の「全国学力・学習状況調査」でも、「毎日、朝ごはんを食べる子どもほど学力が高い傾向がある」ことが明らかになっています。さらに、朝食習慣の有無が年収に影響すると指摘する研究者もいます。

Q1.この記事の内容をふまえた、朝食に関して工夫することを1つ選んでください。

- 1.ごはんやパンなどの炭水化物は摂取量を制限する方が良い。
- 2.朝食にはできるだけブドウ糖と纖維質を組み合わせた食事を心がける方が良い。
- 3.前の日の夜遅くに食事をとった場合、朝食はできるだけ遅い時間に取った方がよい。

**Q2.この記事からわかる「論理的な整合性がとれる」事実を1つ選んでください。**

- 1.正しい栄養バランスを考えて朝食をとると、学習成績が向上する。
- 2.昼食後にひどい眠気に襲われる児童生徒の多くは、朝食を食べていない。
- 3.学習成績が高い家の児童生徒は朝食を食べている率が高い。