

2019

学習意欲の科学的研究 に関するプロジェクト リーフレット集

学習意欲の科学的研究に関するプロジェクト

本市では、平成22年より東北大学加齢医学研究所と連携し、共同研究を実施しています。仙台市標準学力検査や生活・学習状況調査のデータを基に、脳科学や認知心理学の観点から、見えにくいですが、学力の根幹を成す学習意欲等について、科学的な分析を進めています。これまで、仙台市標準学力検査と仙台市生活・学習状況調査の結果をクロス分析し、明らかとなった「内発的意欲・外発的意欲と学力の関係」「生活習慣・人間関係のあり方と学力の関係」「ゲーム・パソコン・スマホの使用時間・睡眠時間・学力の関係」などについて、提言してきております。



目次

タイトル	ページ
平成 22 年度	
低学年での「 やらされ感 」は学力に マイナス効果 !	1
平成 23 年度	
規則正しい生活と信頼できる人間関係が 確かな学力 を生み出す!	5
平成 24 年度	
豊かなコミュニケーションと将来への目標意識が 確かな学力 を生み出す!	9
平成 25 年度	
豊かなコミュニケーションと将来への目標意識が 確かな学力 を生み出す!	13
(中学生向けニュース) スマホや携帯電話の使い過ぎは勉強の効果を打ち消す!?	17
平成 26 年度	
スマートフォン・携帯電話の長時間使用が 学力 に悪影響を与える!	19
Change せんだい 家族のかかわりが子ども将来を大きく変えます (保護者向け)	23
平成 27 年度	
自分を好きになること、自分に自信を持つこと が学力向上への近道!	27
スマホを長時間使っても勉強していれば大丈夫!って本当? (保護者・市民向けチラシ)	31
平成 28 年度	
みんなで止めれば怖くない! 努力を無駄にしたいくないなら勉強中はスマホ OFF!	33
平成 29 年度	
自己管理能力を身に付けて学力向上を目指そう!	37
平成 30 年度	
未来を見据えて家庭での時間を効率よく使おう!	41

- C4th からダウンロードできます。
C4th 書庫→学びの連携推進室→A(2)学習意欲の科学的に関するプロジェクト
- 仙台市ホームページからご覧いただけます。
<https://www.city.sendai.jp/manabi/kurashi/manabu/kyoiku/inkai/kanren/kyoiku/project.html>
- 訪問研修
本プロジェクトのデータを基に、生活・学習習慣向上サポートを実施しております。詳細は「センター研修 2019」の 139～140 ページを参照願います。

低学年での 「やらされ感」は 学力にマイナス効果！

仙台市標準学力検査と
仙台市学習状況調査から

内発的 動機付け

- 「知ることや分かることの楽しさ」を実感できるような授業の工夫や体験を

生活習慣 学習習慣

- 低学年から、授業の準備や宿題を計画的に行う指導を
- 望ましい生活習慣、確かな学習習慣の定着は、家庭と学校の共同作業から

将来の 夢や目標

- 低学年では、あこがれや大きな夢を
- 高学年以降では、将来や進路に関する具体的な知識・技能の指導を

学習状況調査の目的

- ①児童生徒の学習状況や生活習慣等について、全市的な規模で客観的な把握・分析を行う
- ②各学校が、自校の成果と課題を把握・分析し、指導の工夫・改善を図る
- ③調査結果を、個に応じたきめ細かな指導の充実に生かす

調査内容(質問紙調査)

- 学校生活 ●授業 ●学習意欲 ●家庭生活 ●自由時間 ●家庭学習
- 社会・地域とのかかわり ●道徳心・挑戦・夢 ●自分づくり

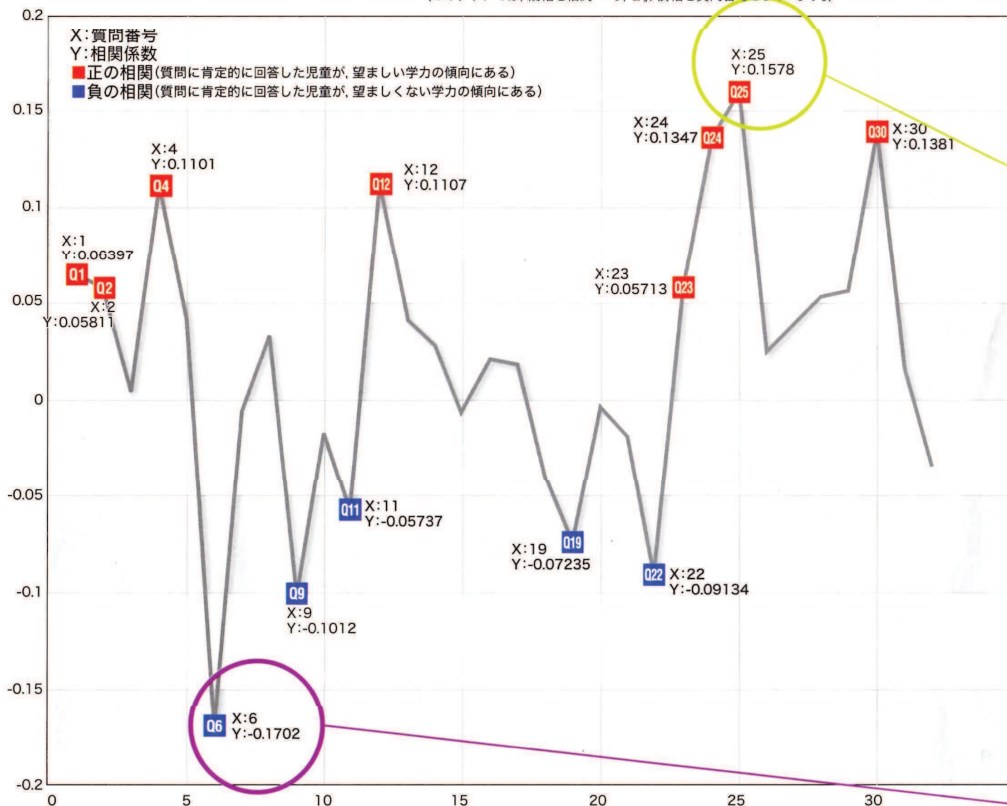
参加状況等

- ①実施校数 全市立小学校125校 全市立中学校63校 中等教育学校1校
- ②実施日 平成22年4月12日(月)～16日(金)
- ③有効回答数(参考:総回答者数70,578人)

学 年	有効回答数/回答数	学 年	有効回答数/回答数
小2	5,009人/8,506人	小3	5,248人/8,796人
小4	5,050人/8,982人	小5	3,530人/8,870人
小6	4,014人/9,031人	中1	3,628人/8,318人
中2	2,802人/8,308人	中3	3,031人/8,056人

相関を調べた分析結果の例(小3) グラフの見方について

このグラフ中の相関とは、標準学力検査の成績(総合)と学習状況調査の回答との類似性の度合いを示す統計学的な指標です。単位はなく、通常「1」から「-1」の実数値をとり、「1」に近いときは、二つの確率変数には正の相関があるとします。「-1」に近いときは負の相関があるとします。「0」に近いときは相関が弱いということです。一般的には「±0.2」程度になると「相関がある」目安としています。(このグラフでは、縦軸を相関「±0.2」、横軸を質問番号としています。)



質問内容

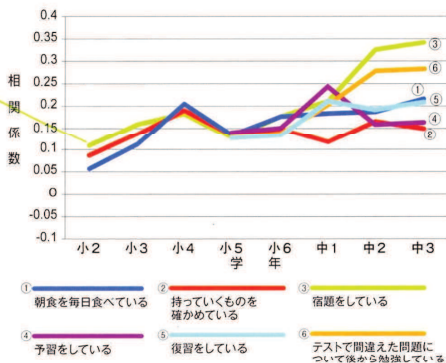
- Q1 学校で友だちに会うのは楽しい
- Q2 いじめはどんなことがあってもしけないことだと思う
- Q3 学校の決まりを守っている
- Q4 学校で好きな授業がある
- Q5 新しいことを覚えるのは楽しい
- Q6 大人になった時に役に立つ勉強だけしたいと思う
- Q7 テストで良い点だと皆からすごいと思われるので頑張る
- Q8 自分の夢を叶えるためにたくさん勉強する
- Q9 勉強しないと叱られるから頑張る
- Q10 出来ないことは何回も練習する
- Q11 皆が勉強しているから自分も勉強する
- Q12 朝ご飯を毎日食べている
- Q13 朝ご飯はご飯やパンとおかずを食べている
- Q14 家の人に話をしっかりと聞いてもらっている
- Q15 家の手伝いをしている
- Q16 家での生活について家の人との約束を守っている

- Q17 良いことをしたり頑張ったりした時に家の人から褒められる
- Q18 普段(月～金)夜何時ごろに寝ますか
- Q19 休みの日は朝何時ごろに起きますか
- Q20 放課後や休みの日に外で遊んでいますか
- Q21 普段(月～金)に1日どれぐらいの時間勉強をしますか(塾含む)
- Q22 学校が休みの日に1日どれぐらいの時間勉強をしますか(塾含む)
- Q23 学習塾に行っていますか
- Q24 学校に持っていくものを前の日かその日の朝に確かめている
- Q25 学校の宿題をしている
- Q26 地域の人に会った時は挨拶をしている
- Q27 人が困っているときは進んで助けている
- Q28 自分には良いところがあると思う
- Q29 難しいことでも失敗を恐れなくてチャレンジしている
- Q30 夢や目標を持っている
- Q31 大人になった時のことを考えると楽しい気持ちになる
- Q32 大人になった時のことについて家の人と話している

※赤表示は正の値について有意性を認めたもの 青表示は負の値について有意性を認めたもの

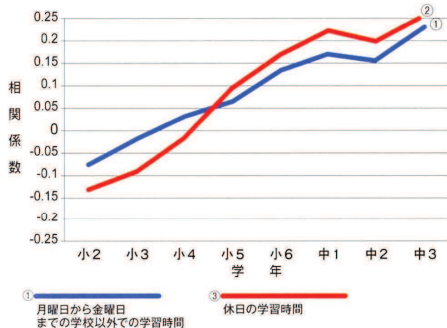
■ 生活習慣・学習習慣の定着は、低学年で
その実りは高学年で
■ 家族一緒に朝食と和やかな団らんを

図1 生活・学習習慣と学習成績の関係



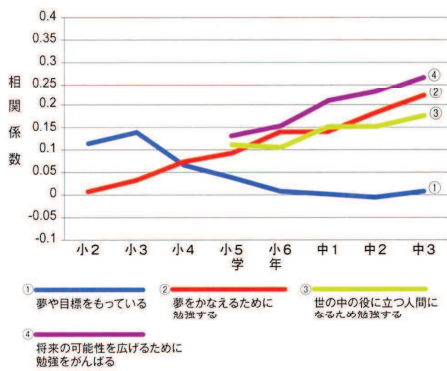
■ 低学年では学校の授業の重視を

図2 学習時間と学習成績の関係



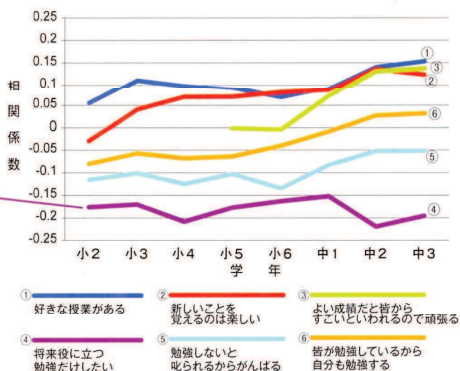
■ 低学年では大きな夢を
高学年以上では将来や進路に関する
具体的な知識・技能を

図4 将来の目標と学習成績の関係



■ 内発的動機付けを

図3 動機付けと学習成績の関係

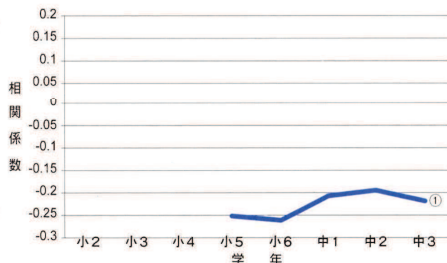


■ 自分の考えをまとめ表現する力を

図5 表現力と学習成績の関係

自分の考えを表現することが苦手な子どもたちは、成績についてマイナスの相関が見られます。

① 自分の考えを表現するのは難しい





内発的意欲(達成志向的意欲)

…「新しいことを覚えるのは楽しい」等

外発的意欲(手段志向的意欲)

…「勉強しないとしかられるから勉強する」等

<http://www.change-sendai.jp/>
からダウンロードいただき、
各校での指導にご活用ください。

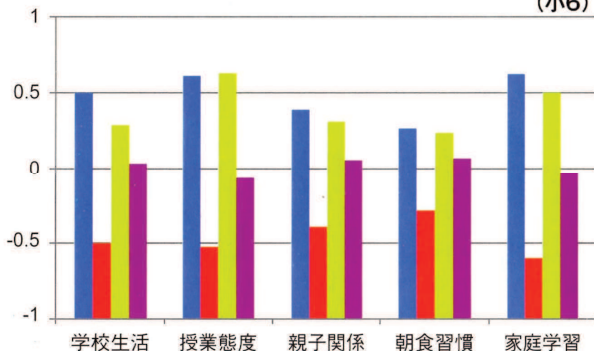
生活習慣・学習習慣は学ぶ意欲に直結

図6 意欲のパターンと学習・生活習慣

(小6)

朝食習慣、親子関係共にC12群は
思わしくない状況であるが、学習習
慣や生活習慣においても同傾向

- C11 「内発的意欲」「外発的意欲」ともに高い児童
- C12 「内発的意欲」「外発的意欲」ともに低い児童
- C13 「内発的意欲」は高く、「外発的意欲」は低い児童
- C14 「外発的意欲」は高く、「内発的意欲」は低い児童



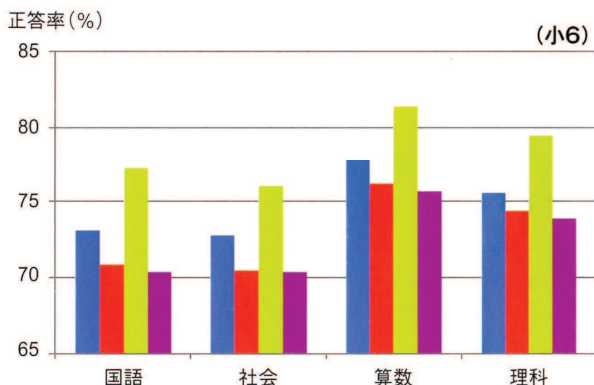
やらされ感はマイナスに

図7 意欲のパターンと学習成績

(小6)

やらされ感を強く感じているC14
群は、内発・外発共に低いC12群
(放任されている)と比べても、成
績がふるわない

- C11 「内発的意欲」「外発的意欲」ともに高い児童
- C12 「内発的意欲」「外発的意欲」ともに低い児童
- C13 「内発的意欲」は高く、「外発的意欲」は低い児童
- C14 「外発的意欲」は高く、「内発的意欲」は低い児童



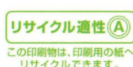
発行元：学習意欲の科学研究に関するプロジェクト

川 島 隆 太 (東北大学加齢医学研究所教授)
杉 浦 元 亮 (東北大学加齢医学研究所准教授)
庄 子 修 (仙台市立富沢中学校長)
菅 野 茂 (仙台市教育委員会学校教育部長)
成 田 忠 雄 (仙台市教育委員会確かな学力育成室長)

筒 井 健一郎 (東北大学生命科学研究科准教授)
荒 木 剛 (東北大学文学研究科助教)
山 内 修 (仙台市立茂庭台小学校長)
日 塔 光 博 (仙台市教育委員会学校教育部参事)
阿 部 英 伸 (仙台市教育センター主幹)

事務局

藤 森 幸 (仙台市教育委員会確かな学力育成室主幹)
長 田 徹 (仙台市教育委員会確かな学力育成室指導主事)



この印刷物は、稲茎マレイジ低減による
CO2削減や地産地消に着目し、国産米ぬか油を
使用した新しい環境配慮型インキ
「ライスインク」で印刷しており、
印刷用紙へのリサイクルが可能です。

規則正しい生活と 信頼できる人間関係が 確かな学力を生み出す！

ー仙台市標準学力検査, 仙台市生活・学習状況調査における小5～中3の詳細な分析結果からー

学習意欲の バランス

- 小学校では、「知りたい気持ち」と「わくわく感」を大切に
- 中学校では、探究心を目標達成の原動力に変える指導を

健康的な 生活習慣

- バランスのとれた食事を、なるべく家族みんなで
- 適切な睡眠時間は、確かな学力の礎に

家庭での 語らい

- 家庭での語らいを通じて、将来の夢の具体化を
- 子どもの“一生懸命な気持ち”を支える環境づくりを

生活・学習状況調査の目的

- ① 児童生徒の学習状況や生活習慣等について、全市的な規模で客観的な分析・把握を行う
- ② 各学校が、自校の成果と課題を分析・把握し、指導の工夫・改善を図る
- ③ 調査結果を、個に応じたきめ細かな指導の充実に生かす

調査内容(質問紙調査)

- 学校生活 ● 授業 ● 学習意欲 ● 家庭生活 ● 自由時間 ● 家庭学習
- 社会・地域との関わり ● 道徳心・挑戦・夢 ● 自分づくり

参加状況等

- ① 実施校数 全市立小学校125校 全市立中学校63校 中等教育学校1校
- ② 実施日 平成22年4月12日(月)～16日(金)
- ③ 有効回答数

学 年	有効回答数	学 年	有効回答数
小5	3,530人	中1	3,628人
小6	4,014人	中2	2,802人
		中3	3,031人

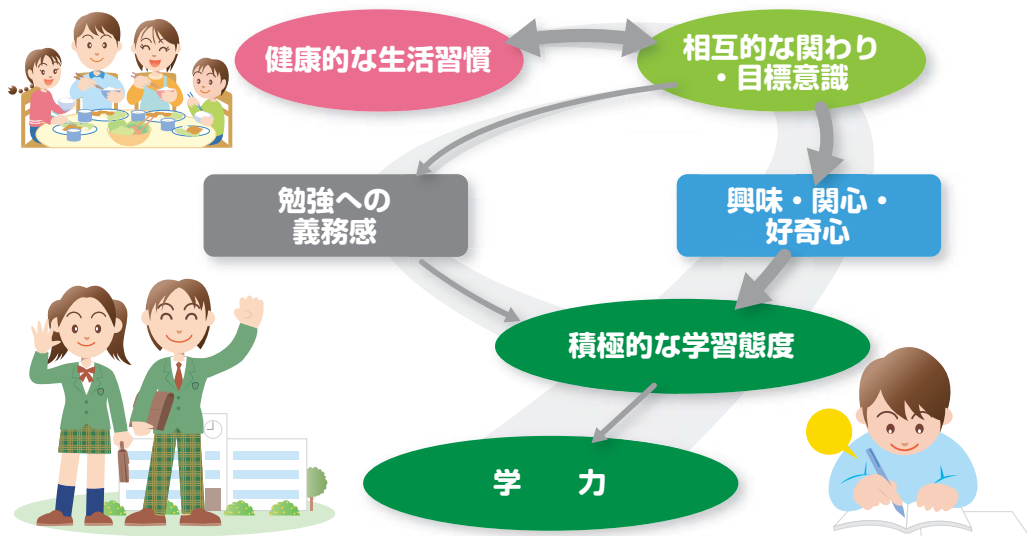
何が子どもの学習意欲・学習態度を支えているのか???

共分散構造分析による解析結果(小5～中3)

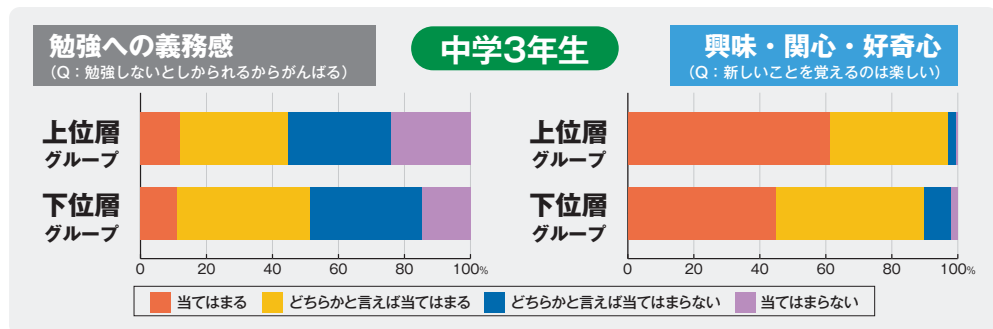
この図は、仙台市生活・学習状況調査(小5～中3)に用いた項目のうち、学習意欲と関連の強いものを抜き出して、各変数間の関係性を整理して表現したものです。特に影響力の強い関係は太い矢印で示してあります。

「家の人にしっかり話を聞いてもらう」など、子どもと大人との相互的な関わりと、そこから生じる「人の役に立つ人間になりたい」などの目標意識は、健康的な生活習慣と互いに影響を及ぼし合っています。それらが、子どもの学習意欲(「興味・関心・好奇心」や「勉強への義務感」)を高めていき、さらには学校・家庭における積極的な学習態度につながり、学力向上の原動力となっていることが明らかになりました。

学習意欲や学習態度自体を問題視するよりも、生活習慣や子どもとの関わり方を見直すことが、学力向上のきっかけとなる可能性があります。

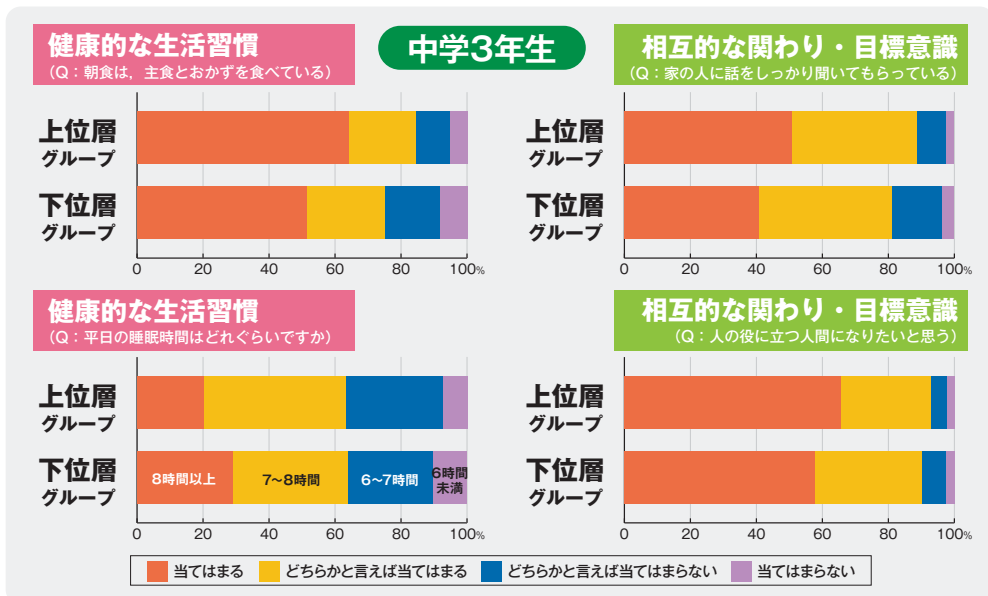


下のグラフは、中学3年生の仙台市標準学力検査の成績をもとに、上位層グループ(仙台市全体の上位25%に入る者)と下位層グループ(仙台市全体の下位25%に入る者)の間で、学習意欲の高さを比較したものです(グラフの横軸は各選択肢への回答の割合を表しています。選択肢は、「■当てはまる」、「■どちらかと言えば当てはまる」、「■どちらかと言えば当てはまらない」、「■当てはまらない」の4種類です)。上位層グループの方に強い興味をもって学習に取り組んでいる子どもが多く、義務感に駆られて仕方なく勉強する子どもは下位層グループの方に多いことが分かります。



毎日の生活習慣と人間関係のあり方が、学力に影響していく

上位層グループと下位層グループを比較してみると、生活状況に様々な違いがありました（グラフの横軸は各選択肢への回答の割合を表しています。選択肢の内容はp2下部のグラフと同じですが、睡眠時間に関してのみ、「6時間未満」、「6時間以上～7時間未満」、「7時間以上～8時間未満」、「8時間以上」となっています）。



上位層グループの子どもたちは全般的により健康的な生活習慣を身に付けており、家族・友人・教師との豊かな相互的な関わりを通じて自分なりに将来の目標をしっかりと思い描いている傾向が認められました。

保護者の皆様へ

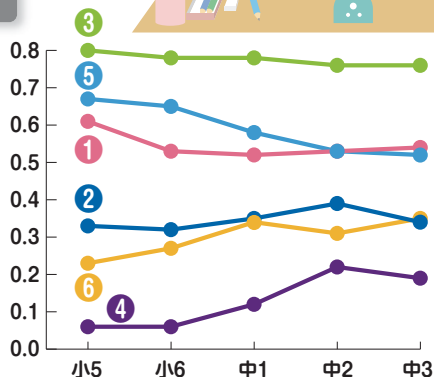
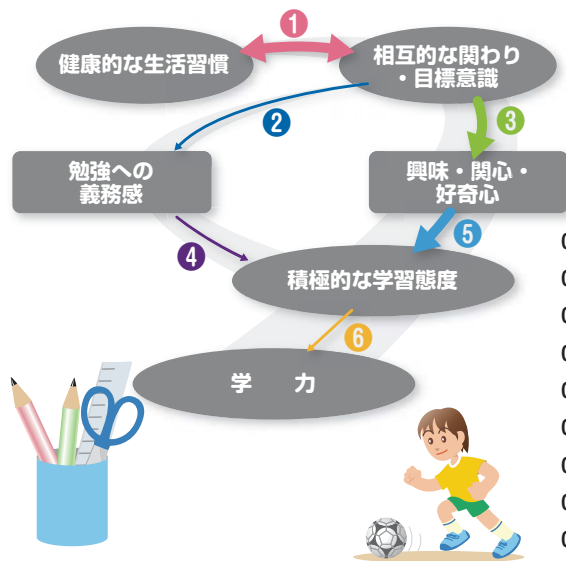
- ◆ バランスのとれた食事は、お子様の学力の伸長を左右する大きな力を持っています。特に、朝食はお米を主食として、タンパク質（肉・魚・豆類）とビタミン・ミネラル（野菜・果物類）の豊富なおかずを出来るだけ添えましょう。
- ◆ 長すぎず短すぎず、適切な睡眠時間を確保させましょう。睡眠は脳の成長にとって非常に重要です。
- ◆ 家庭内でお子様の話を聞く時間をなるべく多く作ってください。会話が豊かな心を育てていきます。

教員の皆様へ

- ◆ 小学校では「学ぶこと」自体の面白さを実感できるような工夫を、中学校では将来の進路設計に結び付けられるような目標設定の支援をしましょう。
- ◆ 自分の思いや考えを分かりやすく表現する力は、社会性はもちろん、全ての学力の基礎となります。

成長するにつれて、学習意欲の関連性は変化する

P2上図のような関係性は、子どもが成長するにつれて大きく変化していくことも明らかとなりました。



右上のグラフは、子どもの学習意欲を取り巻く要因の影響力が、成長するにつれてどのように変化していくかを表したものです（グラフの色および丸数字は左上の図（p2の図と同じもの）と対応）。縦軸の値はパス係数で、値は0から1の間をとります。0の場合は影響力は皆無で、値が1に近づくほど強い影響力を及ぼしていることを示します。

興味・関心・好奇心 から 積極的な学習態度 への影響力（⑤）は高い状態を維持しつつも成長するにつれて次第に減少し、逆に 勉強への義務感 から 積極的な学習態度 への影響力（④）および 学力 への影響力（⑥）が、成長するにつれて増加していく傾向がありました。これらの変化は、特に小6から中2にかけて大きくなっています。これは、この時期が子どもにとって「勉強」の意味が大きく変化する時期であり、進路選択の「手段」としての意味合いが相対的に増してくることを表すものです。

また、相互的な関わり・目標意識 から 興味・関心・好奇心 への影響力（③）および 健康的な生活習慣 との関係（①）は、どの学年でも一貫して強い関係性が保たれていました。つまり、規則正しい生活習慣と信頼できる人間関係は、子どもの成長過程に常に大きな影響を及ぼしているということです。それ故に、どちらも著しく損なわれることのないように、仮に損なわれたとしてもすぐに回復できるように、周囲の大人たちが配慮を重ね続けなければいけないポイントだと言えるでしょう。

発行元：学習意欲の科学的研究に関するプロジェクト

川 島 隆 太（東北大学加齢医学研究所教授）
 杉 浦 元 亮（東北大学加齢医学研究所准教授）
 庄 子 修（仙台市立富沢中学校長）
 堀 田 剛 司（仙台市教育委員会学校教育部長）
 成 田 忠 雄（仙台市教育委員会確かな学力育成室長）

筒 井 健一郎（東北大学生命科学研究科准教授）
 荒 木 剛（東北大学加齢医学研究所助教）
 堀 越 清 治（仙台市立荒町小学校長）
 針 生 弘（仙台市教育委員会学校教育部参事）
 阿 部 英 伸（仙台市教育委員会教育センター所長）

事務局

藤 森 幸（仙台市教育委員会確かな学力育成室主幹）
 本 郷 栄 治（仙台市教育委員会確かな学力育成室主任指導主事）
 新 妻 英 敏（仙台市教育委員会確かな学力育成室指導主事）

リサイクル適性(A)
 この印刷物は、印刷用の紙へリサイクルできます。

環境省
 環境省
 環境省

RICE
 INK

この印刷物は、輸送マイレージ削減によるCO2削減や廃棄減に資し、環境にやさしい「リサイクルインク」で印刷されており、印刷用紙へのリサイクルが可能です。

豊かなコミュニケーションと 将来への目標意識が 確かな学力を生み出す！

－仙台市標準学力検査, 仙台市生活・学習状況調査における小5～中3の詳細な分析結果から－

学習意欲の バランス

- 小学校では、「知りたい気持ち」と「わくわく感」を大切に
- 中学校では、将来の目標と毎日の学習をつなぐ指導を

家庭での 語らい

- 家庭での語らいを通じて、将来の夢の具体化を
- 子どもの“一生懸命な気持ち”を支える環境づくりを

健康的な 生活習慣

- バランスのとれた食事を、なるべく家族みんなで
- 適切な睡眠時間が、確かな学力の礎に

生活・学習状況調査の目的

- ① 児童生徒の学習状況や生活習慣等について、全市的な規模で客観的な分析・把握を行う。
- ② 各学校が、自校の成果と課題を分析・把握し、指導の工夫・改善を図る。
- ③ 調査結果を、個に応じたきめ細かな指導の充実に生かす。

調査内容（質問紙調査）

- 学校生活 ● 授業 ● 学習意欲 ● 家庭生活 ● 自由時間 ● 家庭学習
- 社会・地域との関わり ● 道徳心・挑戦・夢 ● 自分づくり

参加状況等

- ① 実施校数 全市立小学校125校 全市立中学校63校 中等教育学校1校
- ② 実施日 平成24年4月23日(月)～27日(金)
- ③ 有効回答数

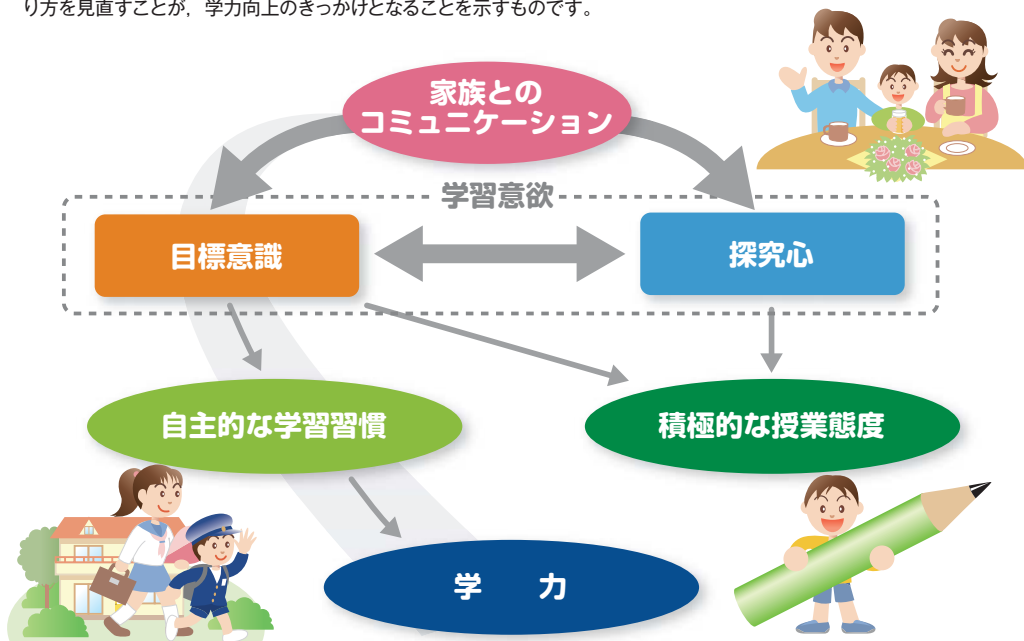
学 年	有効回答数	学 年	有効回答数
小5	8,928人	中1	8,711人
小6	9,113人	中2	8,712人
		中3	8,329人

子どもの学習意欲・学習態度を支えるもの

共分散構造分析による解析結果(小5～中3)

この図は，仙台市生活・学習状況調査(小5～中3)でを使用した項目のうち，学習意欲項目と関連の強いものを抜き出して，各変数間の関係性を整理して表現したものです。非常に影響力の強い関係は太い矢印で示してあります。

家の人にじっくり話を聞いてもらうなど，家族とのコミュニケーションがきちんと交わされていると，子どもの心の中に目標意識や探究心といった学習に向かう意欲が，力強く育っていきます。さらに学習意欲は自主的な学習習慣の形成と積極的な授業態度を促し，学習習慣がしっかりとしている子どもほど学力も高いことが確認されました。子どもとの関わり方を見直すことが，学力向上のきっかけとなることを示すものです。



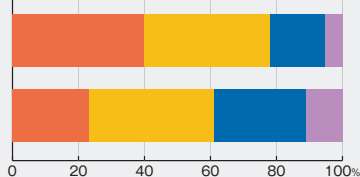
下のグラフは，仙台市標準学力検査の成績をもとに，上位層グループ(仙台市全体の上位25%に入る者)と下位層グループ(仙台市全体の下位25%に入る者)の間で，学習意欲の強さを比較したものです(グラフの横軸は各選択肢への回答の割合を表しています。選択肢は，「当てはまらない」，「どちらかと言えば当てはまらない」，「どちらかと言えば当てはまる」，「当てはまる」の4種類です)。将来に対するしっかりとした目標意識をもっている子ども，強い探究心をもって学習に取り組んでいる子どもは，どちらも上位層グループの方に多いことが分かります。

目標意識

(Q: 世の中役立てるように，勉強をがんばる)

上位層
グループ

下位層
グループ

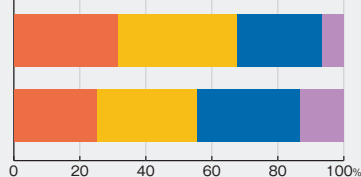


探究心

(Q: もっとよく知りたいと思うとじっとしていられない)

上位層
グループ

下位層
グループ



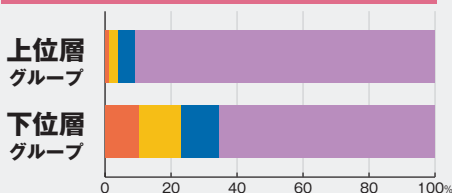
■ 当てはまる
 ■ どちらかと言えば当てはまる
 ■ どちらかと言えば当てはまらない
 ■ 当てはまらない

毎日の生活スタイルの積み重ねが、学力に影響する

上位層グループと下位層グループを比較してみると、生活状況にも様々な違いがありました。グラフの横軸は各選択肢への回答の割合を表しています。選択肢の内容は、2ページ下部のグラフと同じです（睡眠習慣・余暇時間の使い方に关するものを除く）。

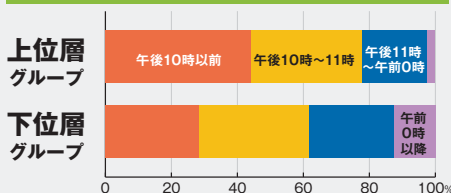
朝食習慣

(Q: 朝食を食べずに登校する日がある)



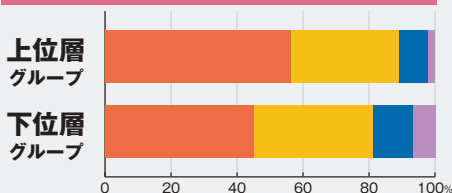
睡眠習慣

(Q: 平日は何時頃に寝ていますか)



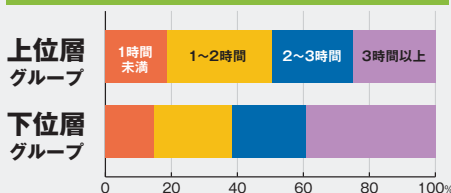
家族とのコミュニケーション

(Q: 家の人に話をしっかり聞いてもらっている)



平日の余暇時間の使い方

(Q: TV やゲームを楽しむ時間はどれくらいですか)



当てはまる どちらかと言えば当てはまる どちらかと言えば当てはまらない 当てはまらない

上位層グループの子どもたちは、毎朝きちんと朝食をとり、平日はテレビやゲームに没頭することなく、早めに就寝している傾向がみられました。また、家族とのコミュニケーションも活発に行われているようです。

保護者の皆様へ

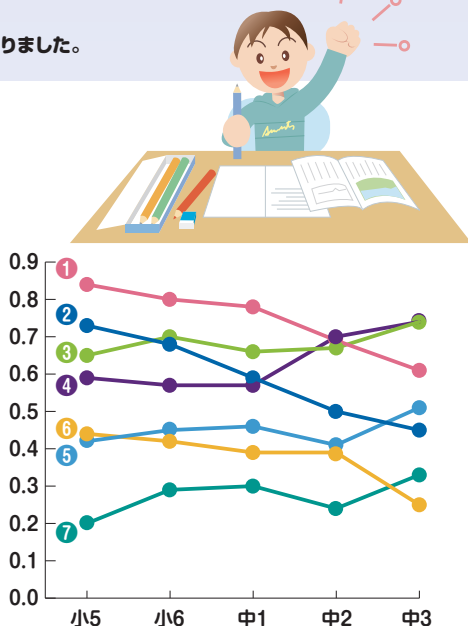
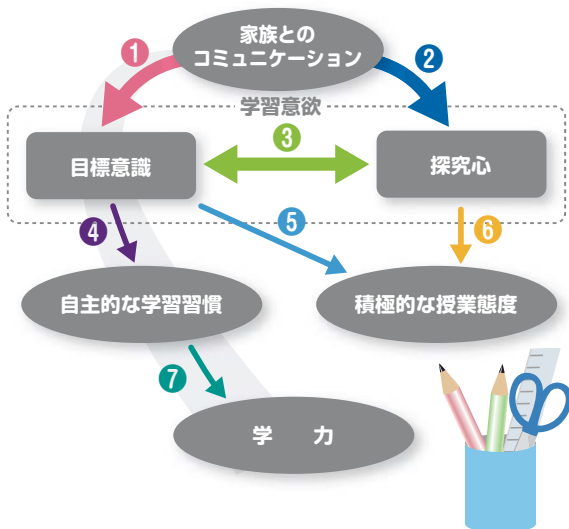
- ◆ バランスのとれた食事は、お子様の学力の向上を左右する大きな力をもっています。特に、朝食は白飯を主食として、タンパク質（肉・魚・豆類）とビタミン・ミネラル（野菜・果物類）の豊富なおかずを添えましょう。
- ◆ 長すぎず短すぎず、適切な睡眠時間を確保させましょう。睡眠は脳の成長にとって非常に重要です。
- ◆ 家庭内でお子様の話を聴く時間を、なるべく多く作りましょう。会話が心を育てていきます。

教員の皆様へ

- ◆ 小学校では「学ぶこと自体の面白さ」を実感できるような工夫を、中学校では将来の進路目標に結び付けられるような指導の工夫をしましょう。（4ページ④参照）
- ◆ 自分の思いや考えをきちんと分かりやすく表現する力は、社会性の基礎となることはもちろん、全ての学力の基礎となります。

成長するにつれて，学習意欲のあり方は変わっていく

図のような関係性は，子どもが成長するにつれて大きく変化していくことも明らかとなりました。



右上のグラフは，成長するにつれて子どもの学習意欲を取り巻く要因の影響力がどのように変化していくかを表したものです（グラフの色および丸数字は左上の図と対応）。縦軸の値はパス係数で，値は0から1の間をとります。0の場合は影響力は皆無で，値が1に近付くほど強い影響力を及ぼしていることを示しています。

「家族とのコミュニケーション」から「目標意識」への影響力（①）および「探究心」への影響力（②）は，高い状態を維持しながらも成長するにつれて次第に減少していきます。その一方で「目標意識」から「自主的な学習習慣」への影響力（④）は，中学1年生以降，劇的に増加していく傾向がありました。この結果は，この時期が子どもにとって「勉強」の意味が大きく変化する時期であり，将来の目標達成を見据えた進路選択の“手段”としての意味合いが相対的に増してくることを表すものです。

また，学力の向上に大きな影響力を及ぼしているものは「積極的な授業態度」よりも「自主的な学習習慣」でした（⑦）。そしてこの影響力は成長するにつれて次第に増加していきます。強い探究心が「積極的な授業態度」を促す一方で（⑥），学力の定着には授業時間外での自主的な学習習慣が功を奏することがデータから裏付けられたと言えるでしょう。

子どもたちの心に旺盛な探究心が芽吹くように，将来の目標をもたせるように，毎日のコミュニケーションを心がけることが大切であることを，今回の調査結果は強く指し示しています。

発行元：学習意欲の科学研究に関するプロジェクト

川 島 隆 太（東北大学加齢医学研究所教授）
 杉 浦 元 亮（東北大学加齢医学研究所准教授）
 庄 子 修（仙台市立富沢中学校長）
 堀 田 剛 司（仙台市教育委員会学校教育部長）
 藤 森 幸（仙台市教育委員会学びの連携推進室長）

筒 井 健一郎（東北大学生命科学研究科准教授）
 荒 木 剛（東北大学加齢医学研究所助教）
 堀 越 清 治（仙台市立荒町小学校長）
 熊 谷 祐 彦（仙台市教育委員会学校教育部参事）
 阿 部 英 伸（仙台市教育委員会教育センター所長）

事務局

今 野 孝 一（仙台市教育委員会学びの連携推進室主幹）
 本 郷 栄 治（仙台市教育委員会学びの連携推進室主任指導主事）
 新 妻 英 敏（仙台市教育委員会学びの連携推進室指導主事）

リサイクル適性(A)
 この印刷物は，印刷用の紙へリサイクルできます。

この印刷物は，輸送・マイレージ削減によるCO2削減や廃棄減に貢献し，環境にやさしい印刷物です。

RICE INK
 「ライスインク」で印刷しており，印刷用紙へのリサイクルが可能です。

豊かなコミュニケーションと 将来への目標意識が 確かな学力を生み出す!

ー 仙台市標準学力検査, 仙台市生活・学習状況調査における小5～中3の詳細な分析結果から ー

学習意欲の バランス

- 小学校では、「知りたい気持ち」と「わくわく感」を大切に
- 中学校では、将来の目標と毎日の学習をつなぐ指導を

家庭での 語り

- 家庭での語りを通じて、将来の夢の具体化を
- 子どもの“一生懸命な気持ち”を支える環境づくりを

健康的な 生活習慣

- バランスのとれた食事と適切な睡眠時間の確保を
- 携帯やスマホの使用時間は、1日1時間を目安に

学習状況調査の目的

- ① 児童生徒の学習状況や生活習慣等について、全市的な規模で客観的な分析・把握を行う
- ② 各学校が、自校の成果と課題を分析・把握し、指導の工夫・改善を図る
- ③ 調査結果を、個に応じたきめ細かな指導の充実に活かす

調査内容(質問紙調査)

- 学校生活 ● 授業 ● 学習意欲 ● 家庭生活 ● 自由時間 ● 家庭学習
- 社会・地域とのかかわり ● 道徳心・挑戦・夢 ● 自分づくり

参加状況等

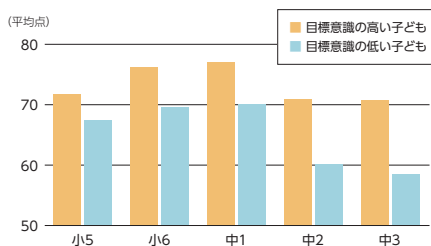
- ① 実施校数…… 全市立小学校124校 全市立中学校63校 中等教育学校1校
- ② 実施日…… 平成25年 4月15日(月)～19日(金)
- ③ 有効回答数… (小5) 7,510名 (小6) 7,874名
(中1) 7,821名 (中2) 7,956名 (中3) 8,142名

子どもの学習意欲・学習態度を支えるもの

学習意欲、中でも「目標意識」(=将来の夢や目標を強く意識していること)および「知的探究心」(=学ぶこと自体を楽しんでいる気持ち)の高い子ども(各学年の上位25%に入る子ども)と低い子ども(各学年の下位25%に入る子ども)の間で、仙台市標準学力検査の算数・数学の平均点を比較してみました。将来に対するしっかりとした目標意識を持っている子ども、強い知的探究心を持って学習に取り組んでいる子どもは、どの学年においても良い成績を示していることが分かります。

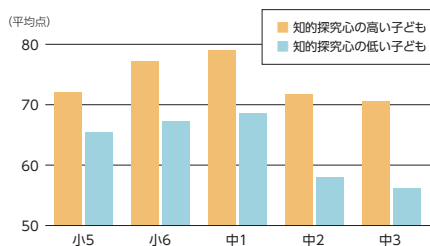
目標意識と学力の関係

項目例：世の中の役に立てるように、勉強する



知的探究心と学力の関係

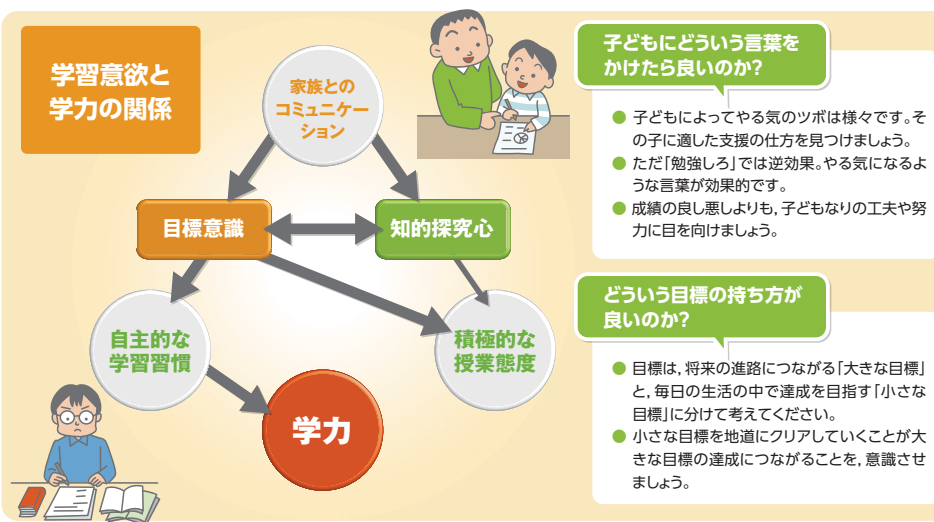
項目例：よく知りたいと思うとじっとしてられない



学習意欲と学力の関係を取り巻く様々な要因について分析していくと、下の図のような一連の関係性があることが分かりました。特に影響力の強い関係は太く濃い矢印で示してあります。

学習意欲を支える要因の一つとして、その重要性が指摘されているのが、家族とのコミュニケーションです。家の人にじっくり話を聞いてもらう・家の人と将来の夢や目標について話し合うなど、日頃から家庭で活発なコミュニケーションが交わされていると、子どもの心の中に、目標意識や知的探究心といった学習への意欲が力強く育っていきます。さらに、目標意識が、積極的な授業態度と自主的な学習習慣の形成を促し、学習習慣がしっかりとっている子どももほど学力が高いことも確認されました。

この分析結果は、学力向上に、家族の役割が最も大切であることを示しています。難しい年頃ですが、将来の目標を自分の経験などを含めて話し合うなどして、より積極的に子どもとかわかかわることが必要です。

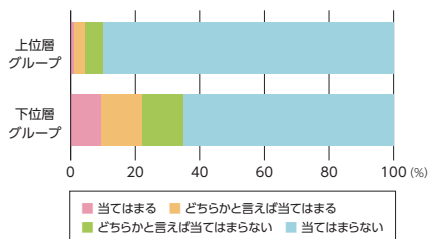


毎日の生活スタイルの積み重ねが、学力に影響していく

仙台市標準学力検査の成績をもとに、上位層グループ(仙台市全体の上位25%に入る者)と下位層グループ(仙台市全体の下位25%に入る者)の間で生活習慣を比較すると、下のグラフのように様々な違いがありました(グラフの横軸は各選択肢への回答の割合を表しています)。

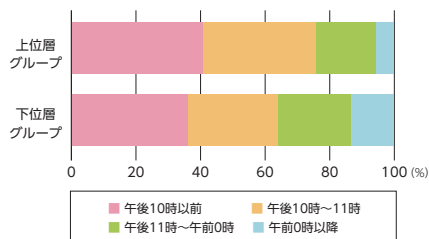
朝食習慣

Q: 朝食を食べずに登校する日がある



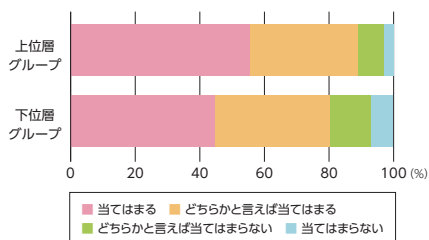
睡眠習慣

Q: 平日は何時頃に寝ていますか



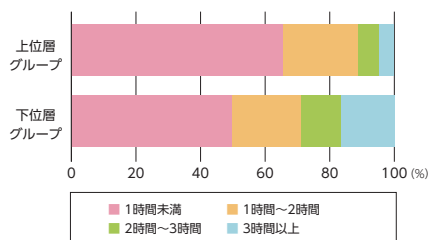
家族とのコミュニケーション

Q: 家の人に話をしっかり聞いてもらっている



平日の余暇時間の使い方

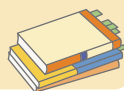
Q: ゲーム機で1日あたりどれくらい遊びますか



上位層グループの子どもたちは、毎朝きちんと朝食を摂り、平日はあまりゲームに没頭することなく、早めに就寝している傾向が認められました。また、家族とのコミュニケーションも活発に行なわれているようです。

保護者の皆様へ

- バランスのとれた食事は、お子様の学力の伸長を左右する大きな力を持っています。特に、朝食は米飯を主食として、タンパク質(肉・魚・豆類)とビタミン・ミネラル(野菜・果物類)の豊富なおかずを出来るだけ添えましょう。
- 良質な睡眠は脳の成長にとって非常に重要です。スマホ等の電源は就寝時には必ず切らせてください。
- 家庭内でお子様の話を聴く時間をなるべく多く作りましょう。会話が心を育てていきます。

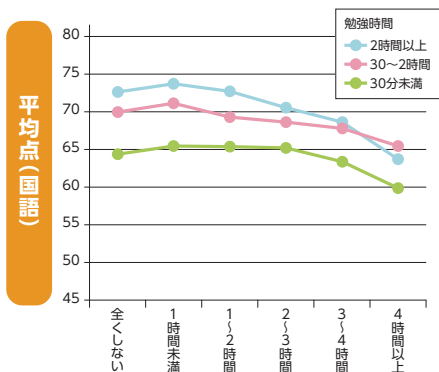


「学校ではどんな時にやる気が出るの?」と中学生にインタビューしたところ、こんな答えが。「問題が解けた時」「いつもと違う授業の時」「説明が分かりやすい時」「実験や体験できる授業の時」どうやら、新しいことを理解する快感が生徒のやる気のツボとなるようです。また、楽しい話や、いつもと違う授業、学び合いを生かす参加型の授業も人気があるようです。

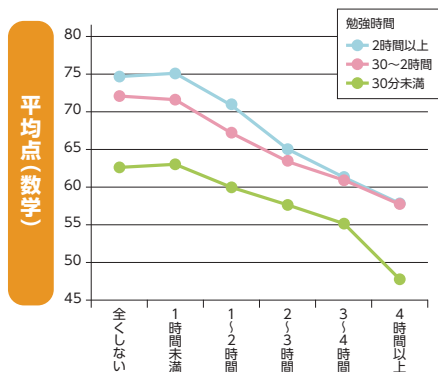
携帯電話やスマホの使い方について、 考え直してみませんか？



中学生のデータを用いて、スマホや携帯電話の使用状況と学力の関係についてまとめてみました。



携帯・スマホの1日の使用時間



携帯・スマホの1日の使用時間

最近では携帯電話やスマホ(スマートフォン)が子どもたちの生活に深く根を下ろすようになってきました。時間があればすぐに携帯やスマホを取り出してメールやSNS(ソーシャル・ネットワーキング・サービス)、ゲームを始める子どもも珍しくありません。仙台市の場合、特に中学生になると携帯電話やスマホを所有する子どもの割合が増えることから、携帯やスマホの適切な使用時間が気になるところです。

数学を対象とした分析からは、「携帯やスマホを長時間使用すると、いくら勉強していても成績が下がる」という結果が得られ、全国的にも大きく報道されました。また、この傾向は他教科でも同様に認められました。上のグラフは、中学生の国語(左図)と数学(右図)の成績と、1日あたりの携帯・スマホの使用時間との関係を示したものです。数学ほどではありませんが、国語でも携帯・スマホの使用時間が長くなるほど成績が低下していく傾向が認められます。これは分析を行った研究チームとしても、非常に衝撃的な結果でした。

今回報告した分析も含めて、一連の研究活動は現在も継続中です。科学的な調査に基づいて、携帯やスマホの使い方を見直し、子どもと一緒にルールを作りながら、最適な使い方を模索する取組が求められています。

発行元：学習意欲の科学研究に関するプロジェクト

川 島 隆 太 (東北大学加齢医学研究所教授)
 杉 浦 元 亮 (東北大学加齢医学研究所准教授)
 庄 子 修 (仙台市立富沢中学校長)
 堀 田 剛 司 (仙台市教育委員会学校教育部長)
 今 野 孝 一 (仙台市教育委員会学びの連携推進室長)

筒 井 健一郎 (東北大学生命科学研究科准教授)
 荒 木 剛 (東北大学加齢医学研究所助教授)
 堀 越 清 治 (仙台市立荒町小学校長)
 八 巻 賢 一 (仙台市教育委員会学校教育部参事)
 山 内 修 (仙台市教育委員会教育センター所長)

事務局

佐 藤 淳 一 (仙台市教育委員会学びの連携推進室主幹)
 本 郷 栄 治 (仙台市教育委員会学びの連携推進室主任指導主事)
 佐 藤 陽 介 (仙台市教育委員会学びの連携推進室指導主事)



中学生向けニュース

平成25年4月に実施された「仙台市標準学力検査」及び「仙台市生活・学習状況調査」の分析結果のダイジェスト版をお届けします。

スマホや携帯電話の使い過ぎは勉強の効果を打ち消す!?



皆さんはスマホ(スマートフォン)や携帯電話を使っているゲームやメッセージのやり取りは好きですか?いくら楽しくてもやり過ぎが良くないことは知っていると思いますが、どれくらいやり続けると悪影響が現れるのかは、実は科学的にはまだよく分かっていませんでした。そこで、仙台市の中学生約2万4千名に対して行われた「仙台市標準学力検査」及び「仙台市生活・学習状況調査」を詳しく分析したところ、驚くべき傾向が見えてきました。

まずは、仙台市の中学生が平日にどれくらいスマホや携帯電話を使っているか(メール・インターネット・ゲームなど)を見てみましょう。右のグラフ(図1)は、平日のスマホや携帯電話の使用時間についてまとめたものです。使うのは1時間未満に抑えている生徒が半数を超えています。4時間以上使っている生徒もいます。

「スマホを長い時間使っているけど、自分は勉強もたくさんしているから大丈夫!」と思っている人はいませんか?ところが、いくら勉強をしても、使っている時間が長くなると、せっかくの努力が台無しになってしまうかもしれません。右下のグラフ(図2)を見て下さい。これは、平日の勉強時間とスマホや携帯電話を使う時間ごとの数学の平均点を表しています。勉強時間にかかわらず、使っている時間が長くなればなるほど、成績が悪くなっていくことが分かりますね。さらにグラフをよく見てみると、「30分未満しか勉強しない(▲の折れ線)けど、スマホや携帯電話も全く使わない」生徒の成績(①)より「2時間以上勉強する(◆の折れ線)けど、スマホや携帯電話も4時間以上使う」生徒の成績の方(②)が悪くなっています。**せっかくの勉強の効果が、スマホや携帯電話を長時間使うことによって、打ち消されている恐れがあるのです。**

また、もっとも成績が良いのは「2時間以上勉強していて、使う時間を1時間未満に抑えている」生徒(③)です。1時間未満なら、適度な息抜きになって、成績に悪影響を及ぼさないのかもしれないですね。

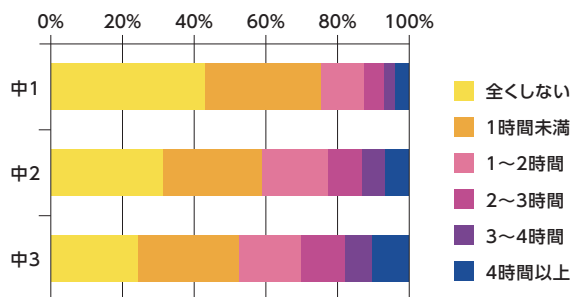


図1 平日にスマホや携帯電話を使う時間の割合

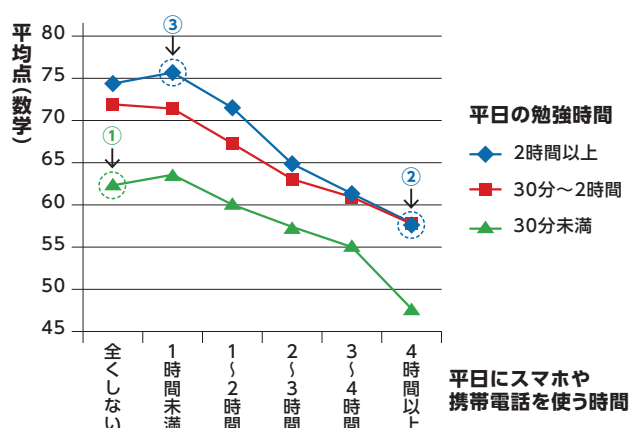


図2 スマホや携帯電話を使う時間ごとに見た数学の平均点

ゲームは…? パソコンは…?



次に、ゲームやパソコンはどうなのでしょう。

図3と図4は、仙台市の中学生在が平日にどれくらいゲームで遊んだり、パソコンを使ったりしているかを示しています。どちらも、1時間未満に抑えている生徒が半数を超えていますが、4時間以上の生徒もいます。

次に、ゲームで遊んでいる時間やパソコンを使う時間と成績との関係を見てみましょう。図5と図6を見ると、どちらも、遊んだり使ったりする時間が増えるほど、いくら勉強をしても成績がどんどん悪くなっていくことが分かります。やはり、やり過ぎは禁物のようです。

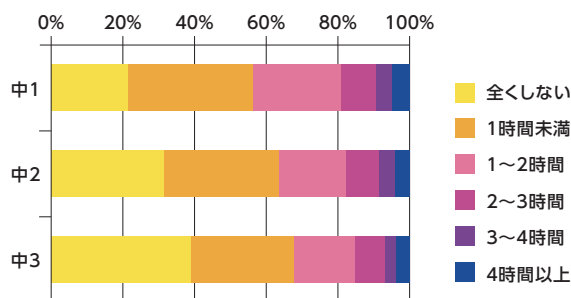


図3 平日のゲーム時間の割合

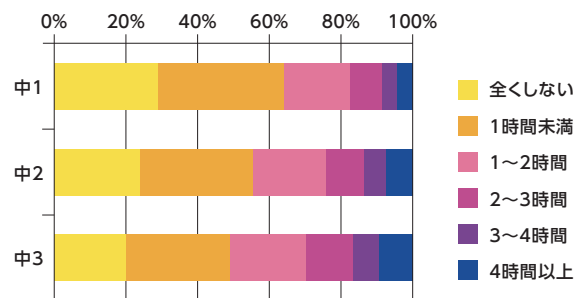


図4 平日にパソコンを使う時間の割合

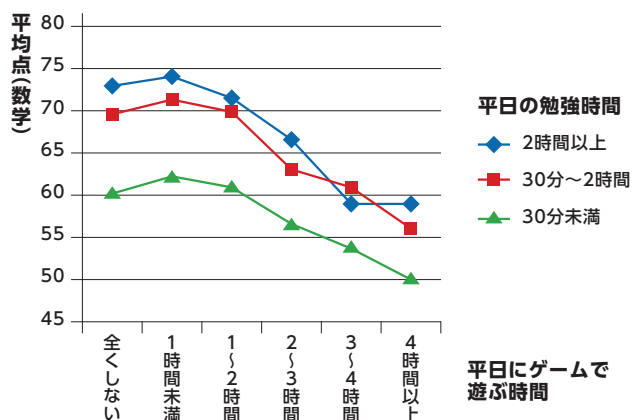


図5 ゲーム時間ごとに見た数学の平均点

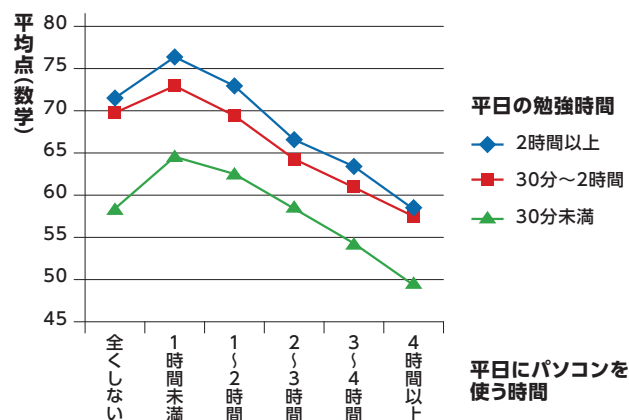


図6 パソコンを使う時間ごとに見た数学の平均点

スマホもゲームもパソコンも、使うのはどんなに長くても1日1時間以内に抑えるべき

上手な使い方を身につけよう!



仙台市の中学生に対して行われた「仙台市標準学力検査」及び「仙台市生活・学習状況調査」。今回お知らせしたのはその分析結果の一部にすぎませんが、スマホや携帯電話、ゲームやパソコンの使い方について考え直す、一つのきっかけを与えてくれたのかもしれない。どうやら、スマホもゲームもパソコンも、やりすぎるとせっかくの努力を台無しにしてしまう可能性があるようです。

皆さんはスマホやゲームやパソコンを毎日どれくらい使ったり遊んだりしていますか?これだけ身近にたくさんあると、どうしても使いたくなりますよね。むしろ、上手な使い方を身につけ、うまく生活の中に取り入れていく工夫が必要なのかもしれません。**今回の分析結果が示しているのは、スマホもゲームもパソコンも、使うのはどんなに長くても1日1時間以内に抑えるべきだという事実です。**それ以上は脳や心の働きを混乱させ、せっかく勉強して覚えたこともすぐに忘れさせてしまうような、悪影響が現れるのかもしれない。そもそも勉強時間や睡眠時間が十分に取れなくなる恐れもありますね。

上手な使い方を工夫して、脳も心もフル回転できるようにしましょう!

学習意欲の科学研究に関するプロジェクト

川 島 隆 太 (東北大学)
 杉 浦 元 亮 (//)
 筒 井 健 一 郎 (//)
 荒 木 剛 (//)
 庄 子 修 (仙台市立富沢中学校)
 堀 越 清 治 (仙台市立荒町小学校)
 堀 田 剛 司 (仙台市教育委員会)
 八 巻 賢 一 (//)
 山 内 修 (//)
 今 野 孝 一 (//)

「学習意欲の科学研究に関するプロジェクト」

スマートフォン・携帯電話の 長時間使用が**学力**に 悪影響を与える！

ー 仙台市標準学力検査, 仙台市生活・学習状況調査における小5～中3の詳細な分析結果から ー

スマホ・携帯の 使い方

- スマホや携帯の使用時間は、**1日1時間以内**に
- 家庭で**ルール作り**を(勉強中や睡眠中は、スマホや携帯の電源OFF)

学習意欲の バランス

- 小学校では、「**知りたい気持ち**」と「**わくわく感**」を大切に
- 中学校では、**将来の目標**と**毎日の学習**をつなぐ指導を

健康的な 生活習慣

- **バランスのとれた食事**と**適切な睡眠時間**の確保を
- **豊かなコミュニケーション**を活発に

学習状況調査の目的

- ① 児童生徒の学習状況や生活習慣等について、全市的な規模で客観的な分析・把握を行う
- ② 各学校が、自校の成果と課題を分析・把握し、指導の工夫・改善を図る
- ③ 調査結果を、個に応じたきめ細かな指導の充実に活かす

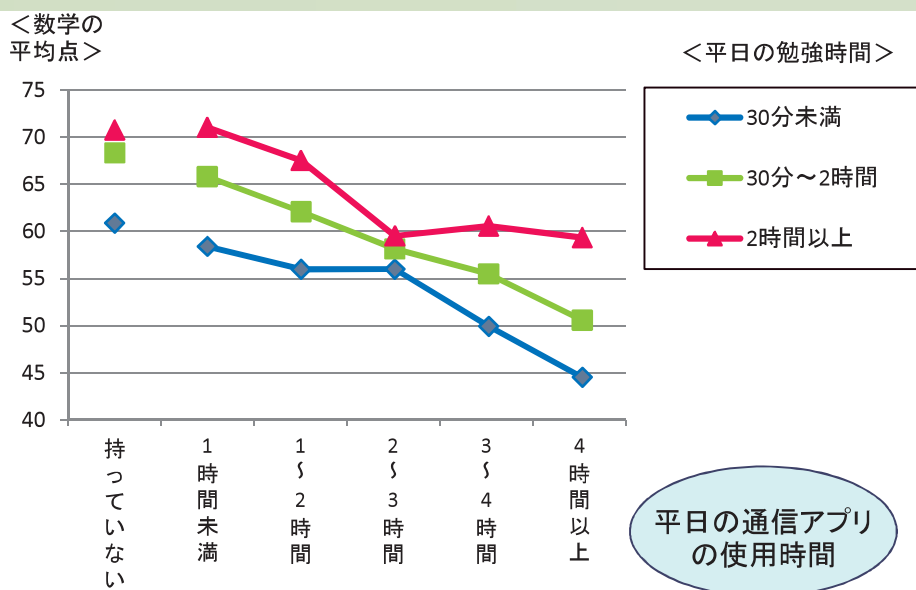
調査内容(質問紙調査)

- 学校生活
- 授業
- 学習意欲
- 家庭生活
- 自由時間
- 家庭学習
- 社会・地域との関わり
- 道徳心・挑戦・夢
- 自分づくり

参加状況等

- ① 実施状況……全市立小学校124校 全市立中学校63校 中等教育学校1校
- ② 実施日……平成26年4月14日(月)～18日(金)
- ③ 有効回答数…小5 : 8,899名 小6 : 8,794名
中1 : 8,657名 中2 : 8,648名 中3 : 8,526名

LINEやカカオトークなどの通信アプリの使用時間と勉強時間、 数学の平均点との関係性を分析しました



昨年度、本プロジェクトの成果として「スマホや携帯を長時間使用するといくら勉強していても成績が下がる」という結果が得られました。今年度は通信アプリの影響についても質問項目を加えて分析を行いました。上のグラフは、仙台市標準学力検査の中学生の数学の平均点と平日1日あたりの通信アプリの使用時間との関係について示したものです。「平日に30分未満しか勉強しない(◆の折れ線)」生徒の状況を見てください。通信アプリを使わない(スマホや携帯を持っていない)生徒の数学の平均点は約61点でした。しかし、3時間以上使う生徒の数学の平均点は50点以下に急激に低下しています。この群の生徒は、家庭ではほとんど勉強をしていません。つまり、通信アプリの使用時間が長くなるほど生徒たちの中から、学校で習得した学習内容が消えて無くなったことを意味していると考えられます。

また、下の図に示したように、平日1日あたりの通信アプリの使用時間の長さは、勉強時間や睡眠時間を介した影響力よりも圧倒的に強く、直接的に成績を下げる方向に作用している恐れがあることが分かしました。これは分析を行った研究チームとしても、非常に衝撃的な結果でした。なぜなら、「通信アプリの使用によって勉強時間や睡眠時間が少なくなるから成績が下がる」わけではなさそうだからです。

今回報告した分析も含めて、一連の研究活動は現在も継続中です。科学的な調査結果などに基づいて子どものスマホや携帯の使い方を見直し、子どもと一緒にルールを考えていき、適切な使い方を身に付けさせる取組が求められています。



～ 先生方へ～

- 「たく生き(たくましく生きる)力育成プログラム」プラン集の小学校・中学校用プログラム「スマートフォン・携帯電話と上手に付き合っていこう(右図:ワークシート)」を活用しながら、発達段階に応じたスマホや携帯の安心安全な利用について指導しましょう。

ワークシート

今日のテーマ スマホ・携帯の1日の使用時間と数学の平均点の関係性を調べる

【今日のスマホ・携帯の使用時間と数学の平均点の調査結果】

平日にスマホ・携帯を使用している仙台市の中学生のデータ(平成26年 仙台市標準学力検査と仙台市生活・学習状況調査結果より)

● グラフから気づいたこと・テーマについての自分の考え

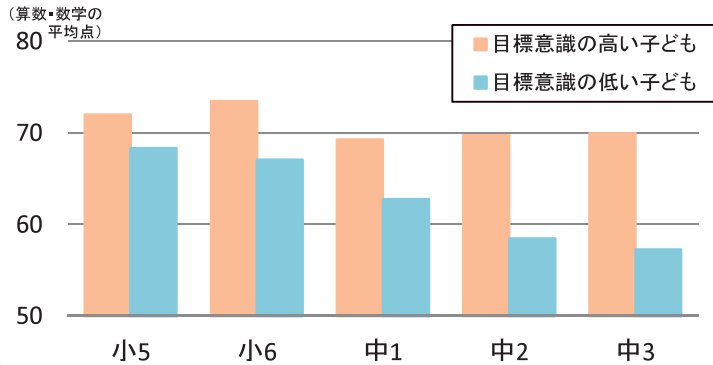
● スマホ・携帯利用のマイルール

将来の夢や目標をもたせ、知的探究心を高めることが大切

学習意欲、中でも「目標意識」(＝将来の夢や目標を強く意識していること)および「知的探究心」(＝学ぶこと自体を楽しんでいる気持ち)の高い子ども(各学年の上位25%に入る者)と低い子ども(各学年の下位25%に入る者)の間で、仙台市標準学力検査の算数・数学の平均点を比較してみました。将来に対するしっかりとした目標意識を持っている子ども、強い知的探究心を持って学習に取り組んでいる子どもは、どの学年においても良い成績を示していることが分かります。

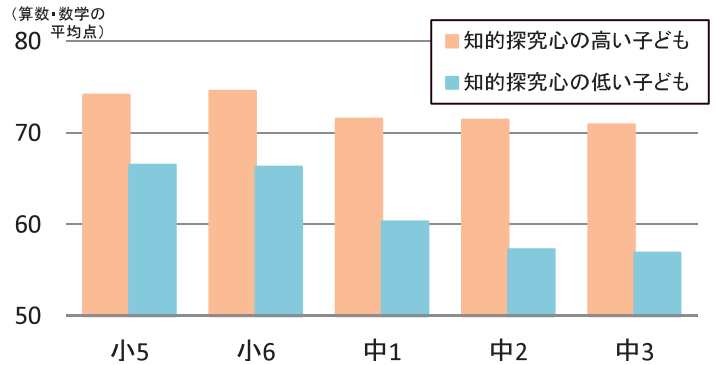
目標意識と学力の関係

(項目例:世の中の役に立てるように、勉強する)



知的探究心と学力の関係

(項目例:よく知りたいと思うとじっとしてられない)



学習意欲と学力の関係を取り巻く様々な要因について分析していくと、下の図のような一連の関係性があることが分かりました。特に影響力の強い関係は太く濃い矢印で示してあります。

学習意欲を支える要因の一つとして、その重要性が指摘されているのが、家族とのコミュニケーションです。家の人と一緒に話を聴いてもらう・家の人と将来の夢や目標について話し合うなど、日頃から家庭で活発なコミュニケーションが交わされていると、子どもの心の中に、目標意識や知的探究心といった学習への意欲が力強く育っていきます。さらに、目標意識が、積極的な授業態度と自主的な学習習慣の形成を促し、学習習慣がしっかりとしている子どもほど学力が高いことも確認されました。

この分析結果は、学力向上に、家族の役割が最も大切であることを示しています。難しい年頃ですが、将来の目標を自分の経験などを含めて話し合うなどして、より積極的に子どもとかわることが必要です。

学習意欲と学力の関係

家族とのコミュニケーション



目標意識

知的探究心

自主的な学習習慣

積極的な授業態度

学力



子どもにどういう言葉をかけたら良いのか？

- 子どもによってやる気のツボは様々です。その子に適した応援の仕方を見付けましょう。
- ただ「勉強しろ」では逆効果。やる気になるような言葉が効果的です。
- 成績の良し悪しよりも、子どもなりの工夫や努力に目を向けましょう。

どう目標の持ち方が良いのか？

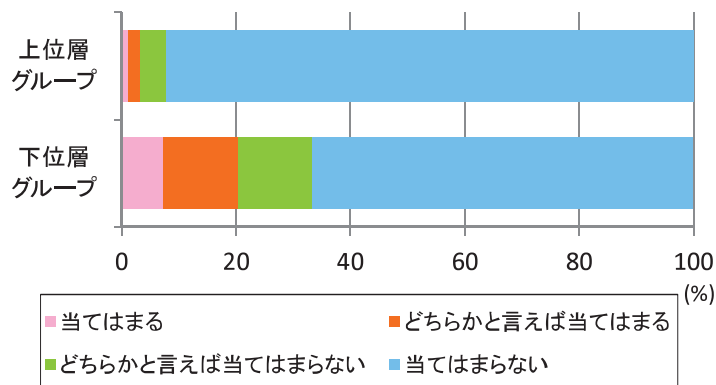
- 目標は、将来の進路につながる「大きな目標」と、毎日の生活の中で達成を目指す「小さな目標」に分けて考えてください。
- 小さな目標を地道にクリアしていくことが大きな目標の達成につながることを、意識させましょう。

毎日の良い生活スタイルの積み重ねが、学力向上に結び付く

仙台市標準学力検査の成績をもとに、上位層グループ(仙台市全体の上位25%に入る者)と下位層グループ(仙台市全体の下位25%に入る者)の間で生活習慣を比較すると、下のグラフのように様々な違いがありました(グラフの横軸は各選択肢への回答の割合を表しています)。

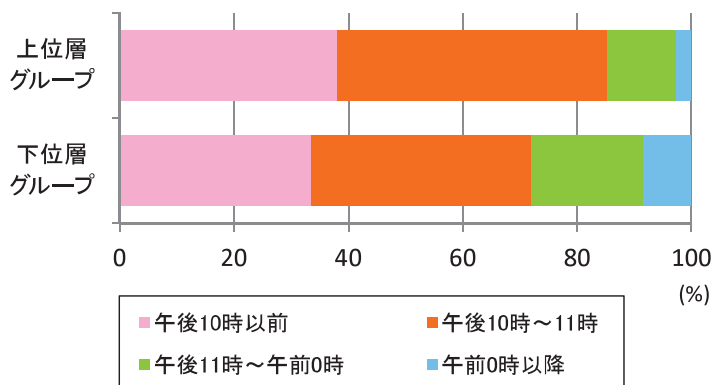
朝食習慣

(Q:朝食を食べずに登校する日がある)



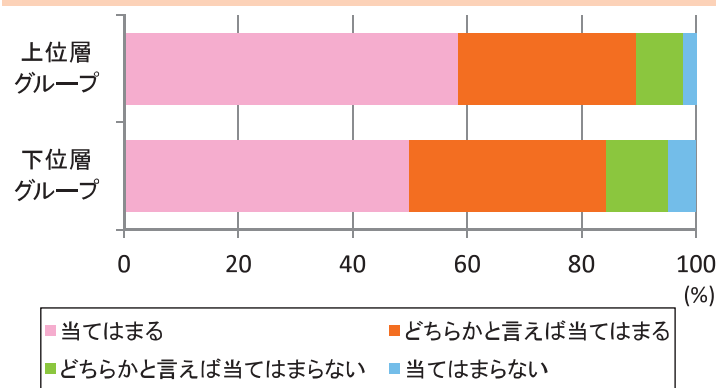
睡眠習慣

(Q:平日は何時頃に寝てますか)



家族とのコミュニケーション

(Q:家の人に話をしっかり聞いてもらっている)



上位層グループの子どもたちは、毎朝きちんと朝食を摂り、早めに就寝している傾向が認められました。また、家族とのコミュニケーションも活発に行なわれているようです。



～ 保護者の皆様へ ～

- バランスのとれた食事は、お子様の学力の伸長を左右する大きな力を持っています。特に、朝食は米飯を主食として、タンパク質(肉・魚・豆類)とビタミン・ミネラル(野菜・果物類)の豊富なおかずをできるだけ添えましょう。
- 家庭内でお子様のお話を聴く時間をなるべく多く作しましょう。会話が心を育てていきます。
- お子様安全に、安心してスマートフォンや携帯電話でインターネット利用するために、その特徴や、様々なリスクについても理解しながら、お子様を見守りましょう。
 - ・ スマートフォンや携帯電話をお子様を持たせる目的を明確にしましょう。
 - ・ 使用に関する約束事を決めましょう。(食事中、会話中、勉強中、就寝中は電源を切る、など)

発行元：学習意欲の科学研究に関するプロジェクト

川 島 隆 太 (東北大学加齢医学研究所所長)
杉 浦 元 亮 (東北大学加齢医学研究所准教授)
成 田 忠 雄 (仙台市立愛子小学校長)
堀 田 剛 司 (仙台市教育委員会次長兼学校教育部長)
今 野 孝 一 (仙台市教育委員会学びの連携推進室長)

筒 井 健一郎 (東北大学生命科学研究科准教授)
荒 木 剛 (東北大学加齢医学研究所助教)
山 内 修 (仙台市立長町中学校長)
新 山 弘 幸 (仙台市教育委員会参事)
今 野 和賀子 (仙台市教育委員会教育センター所長)

事務局

佐 藤 淳 一 (仙台市教育委員会学びの連携推進室主幹)
新 妻 英 敏 (仙台市教育委員会学びの連携推進室主任指導主事)

本 郷 栄 治 (仙台市教育委員会学びの連携推進室主任指導主事)

生活習慣は、心や身体^{からだ}の成長と、学ぶ力、学習の基礎

チェンジ

Change!

せんだい

家族のかかわりが 子どもの将来を大きく変えます

家庭では子どもとのかかわり方が大事です。
生活の質、時間の使い方が、
子どもの将来に大きく影響します。



Change! 1

スマホや携帯電話の上手な使い方を
身につけ**脳も心もフル回転**

Change! 2

家族との豊かなコミュニケーションが
確かな学力を生み出す

Change! 3

家族一緒に早寝、早起き、**朝ごはん**

Change! 1

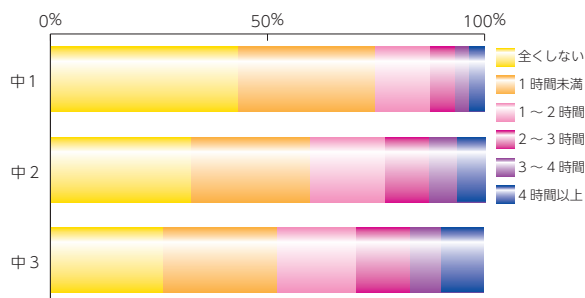
スマホや携帯電話の使い過ぎは 学力に悪影響

上手な使い方を身につけさせましょう。

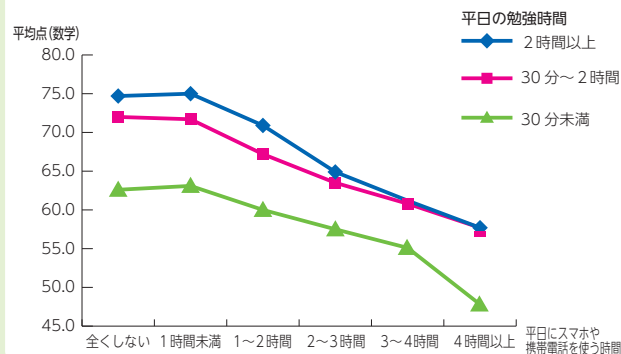
スマホや携帯電話は、どんなに長くても
一日1時間以内に抑えましょう。

1時間以上使うとせっかく勉強しても学力低下!?

平日に携帯電話やスマホを使う時間の割合



携帯電話やスマホを使う時間ごとに見た数学の平均点



H25 仙台市標準学力検査, 生活・学習状況調査の分析結果より

左のグラフでは、学年が進むにつれて使用時間が増えているのが分かります。4時間以上使っている生徒もいます。

右のグラフでは、勉強時間にかかわらず、使っている時間が長くなるほど、成績が悪くなっていることが分かります。

せっかくの勉強の効果が、スマホや携帯電話を長時間使うことによって、打ち消されている恐れがあるのです。家族で使い方や時間のルールを決めましょう。



Check!

- ☐ お子さんが、どんなメディアに、どれだけ触れているか、把握してますか？
- ☐ スマホや携帯の使用時間は1日1時間以内と家族で決めていますか？
- ☐ ゲームをしたりやテレビを見たりする時間は家族で決めていますか？

Change! 2

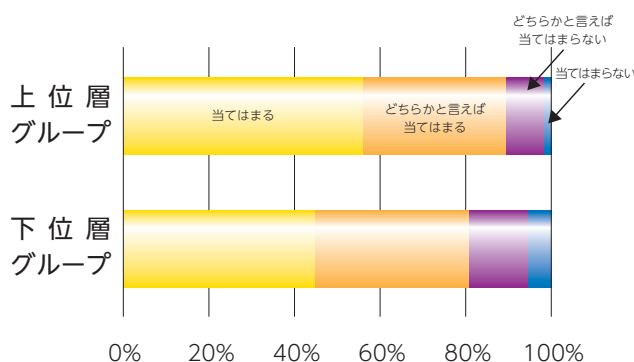
親と子のコミュニケーション

人と社会と向き合える人間に育てるには、
親のかかわりが大事です。

一緒にふれあう時間が、子どもの心に安心感や人への信頼感、
感謝や思いやりの心、あきらめないで頑張る力を育てます。

家族との豊かなコミュニケーションが 確かな学力を生み出す!!

家族とのコミュニケーション
(Q: 家の人に話をしっかり聞いてもらっている)



H25 仙台市標準学力検査、生活・学習状況調査の分析結果より

上のグラフは、仙台市標準学力検査の成績をもとに、上位層グループ(仙台市全体の上位 25%に入る者)と下位層グループ(仙台市全体の下位 25%に入る者)の間で、比較したものです。

グラフからも上位層グループの子どもたちは、家族とのコミュニケーションが活発に行われていることが分かります。

家族との語らいを通じて、将来の夢は具体化されていきます。
子どもの“一生懸命な気持ち”を支える環境づくりが大切です。



Check!

- ☐ 「おはよう。」 「ねむれた？」 声に出してから朝食を始めさせましたか？
- ☐ 子どもの友達の名前を 3 人以上言えますか？
- ☐ 10 分間テレビを消して子どもの話を聞きましたか？
- ☐ 寝る前に、明日子どもが何をしなければならないかわかっていますか？

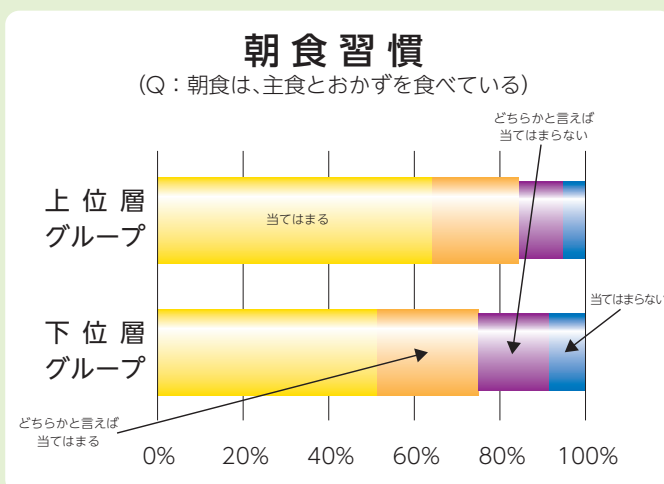
Change! 3

朝食習慣

早寝早起きの習慣につながる朝食は健康維持へのスタートです。

食事をつくり、一緒にのテーブルで食べる。
それは、親としての大切な愛情表現です。

家族一緒に早寝、早起き、**朝ごはん!**



H22 仙台市標準学力検査、生活・学習状況調査(中学3年生)の分析結果より

グラフからも上位層グループの子どもたちは、朝食でしっかり主食とおかずを食べていることが分かります。

バランスのとれた食事は、お子様の学力の向上を左右する大きな力をもっています。特に、朝食は白飯を主食として、タンパク質(肉・魚・豆類)とビタミン・ミネラル(野菜・果物類)の豊富なおかずを出来るだけ添えましょう。

Check!

- ☐ 朝食は毎回意識して主食(ごはんなど)副食(おかず)を揃えていますか？
- ☐ 起床してから朝食までの時間に余裕を持たせていますか？
- ☐ 夜食、睡眠不足や生活習慣の乱れが朝食に影響していませんか？
- ☐ 一日一回は家族そろって食事をしていますか？

自分を好きになること、 自分に自信を持つことが 学力向上への近道!

— 仙台市標準学力検査・仙台市学習状況調査における
縦断的分析結果(2年間の経年分析*)から —

授業づくりの 工夫

今の学習が、将来の可能性に結びつくことに気付かせること
自分の考えを表現する場を設けること

家庭での コミュニケーション

家の人がしっかりと話を聞いてあげること
自分で計画を立てて勉強したり、学習の準備をしたりする
働きかけを

スマートフォンとの つきあい方

スマートフォンの使用時間は1日1時間以内にする
LINEなどの通信アプリを4時間以上やる人は成績が20点
下がることも

学習状況調査の目的

- ①児童生徒の学習状況や生活習慣等について、全市的な規模で客観的な分析・把握を行う
- ②各学校が、自校の成果と課題を分析・把握し、指導の工夫・改善を図る
- ③調査結果を、個に応じたきめ細かな指導の充実に生かす

調査内容(質問紙調査)

- 学校生活 ○授業 ○学習意欲 ○家庭生活 ○自由時間 ○家庭学習等
○社会・地域とのかわり ○道徳心・挑戦・夢 ○自分づくり

参加状況等

- ①実施校数:全市立小学校123校 全市立中学校63校 中等教育学校1校
- ②実施日:平成27年4月13日(月)～17日(金)
- ③有効回答数

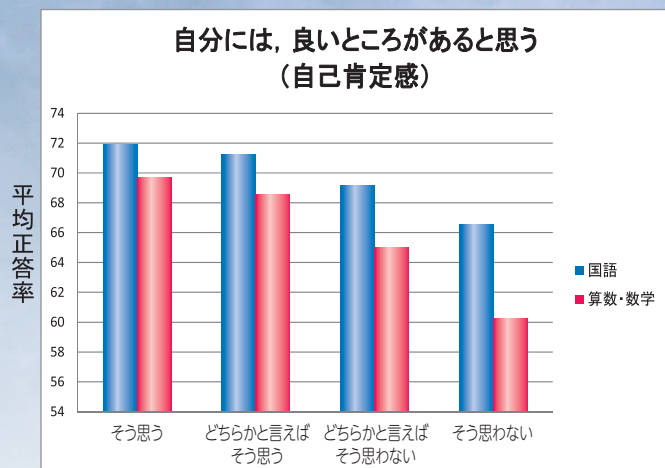
学年	有効回答数	学年	有効回答数
小5	8,378人	小6	8,844人
中1	8,544人	中2	8,495人
中3	8,622人		

*平成26, 27年度の2か年の仙台市標準学力検査および仙台市生活・学習状況調査について、データから氏名等を除き、個人が特定されない形で結果の経年分析を実施した。

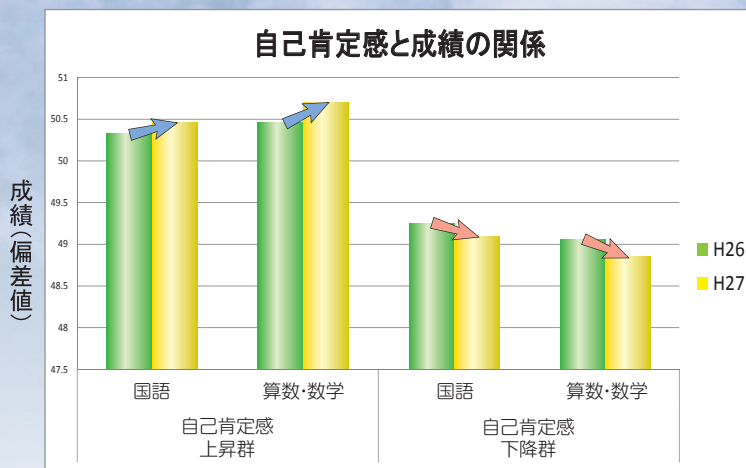
自己肯定感は学力, 家族とのコミュニケーションに相関しています

左側のグラフは, 自己肯定感の高さにより, 正答率や家族とのコミュニケーションに違いがあるか調べたもので, 右側のグラフは, この一年間で「自己肯定感が高くなった者(上昇群)」「自己肯定感が低くなった者(下降群)」と仙台市標準学力検査との関係や「家族とのコミュニケーションの増減による自己肯定感の変化」について調べたものです。

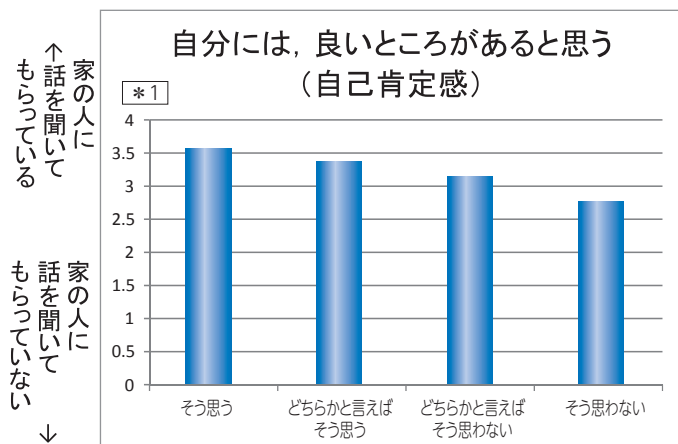
自己肯定感の上昇群は学力も上昇しており, 自己肯定感の下降群は学力も下降したことが分かりました。この傾向は全教科を通してみられ, 家庭での学習時間の長さや小学生や中学生という学年の影響を取り除いてもみられることが明らかとなりました。



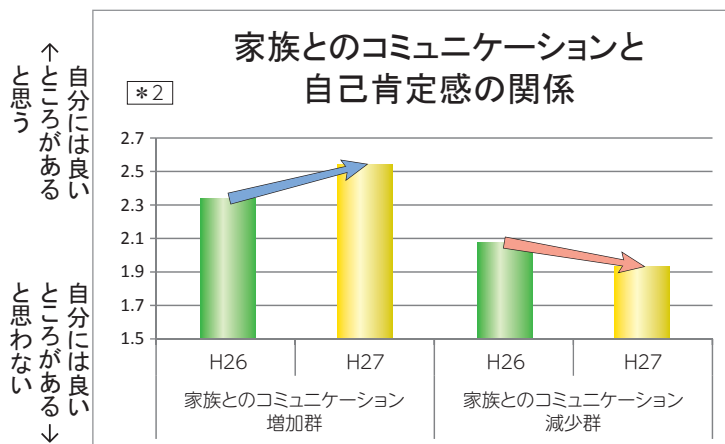
自己肯定感と学力の間には相関がある



自己肯定感が高まると学力も高まる



自己肯定感と家族とのコミュニケーションは相関がある



家族とのコミュニケーションが良好であると, 自己肯定感が高まる

家の人に昨年度以上に話を聞いてもらったという者(家族とのコミュニケーション増加群)は, 自己肯定感がさらに高くなりました。子どもにとって重要な他者(家族など)に認められることで, 自分に自信が持てるようになったと考えられます。

*1 質問項目「家の人に, 話をしっかり聞いてもらっている」に対し, 「聞いてもらっている」を4, 「聞いてもらっていない」を1として, 平均を算出。

*2 質問項目「自分には良いところがあると思う」に対し, 「そう思う」を4, 「そう思わない」を1として, 平均を算出。

自己肯定感は高めることができます！

「家族とのコミュニケーション」のように、自己肯定感と相関を示した生活・学習状況調査における質問項目は、36ありました。その中から学校生活、家庭と関連のあるものをリストアップしてみました。これらは直接、子どもたちの自己肯定感を高めるための具体的な方策のヒントとなります。

自己肯定感を高めるために『学校』にできること

難しいことでも、失敗をおそれないでチャレンジしている

- ・異なる意見を受け入れ、共に学び合う雰囲気を学級の中につくりましょう。児童生徒の積極的な取組を、教師が率先して応援していきましょう。

将来の可能性を広げるために勉強をがんばっている

- ・今、学校で勉強していることが普段の生活に結びついていることや、将来、様々な場面で役に立つことに気付かせていきましょう。

学校の授業などで、自分の考えを文章に書いたり、説明したりするのは好きな方だ

- ・自分の考えを書いたり、説明したりする場面では、それぞれの考えの良いところや、互いの考えを知ることの大切さにも気付かせていきましょう。

自己肯定感を高めるために『家庭』にできること

自分で計画を立てて、家で勉強している

- ・主体的に家庭学習に取り組めるように、一人一人の課題に気付かせ、解決するための学習方法について、助言するとともに、自主学習ノートを準備させたり、家庭学習カードを作成したりして意欲の喚起を図っていきましょう。

学校に持って行くものを、前日か、その日の朝に確かめている

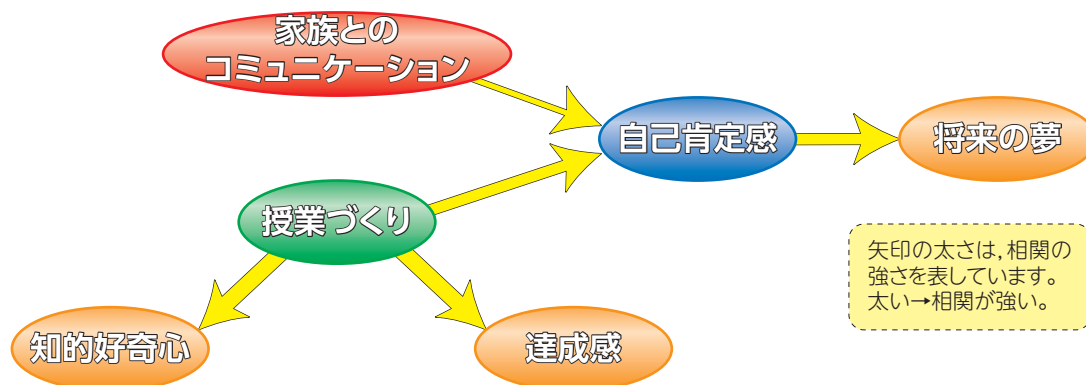
- ・忘れ物が多いことは自己肯定感にも影響があるようです。家庭からの協力を得ながら、学習の準備を自分で確実にできるように声掛けしていきましょう。

朝食は、主食(ごはんやパン)の他に、おかずを食べている

- ・バランスのとれた食事は、学力の伸長とともに自己肯定感も高めます。朝食は白飯を主食として、タンパク質(肉・魚・豆類)とビタミン・ミネラル(野菜・果物類)の豊富なおかずが良いことを伝えていきましょう。

(参考) 自己肯定感に関わる要因

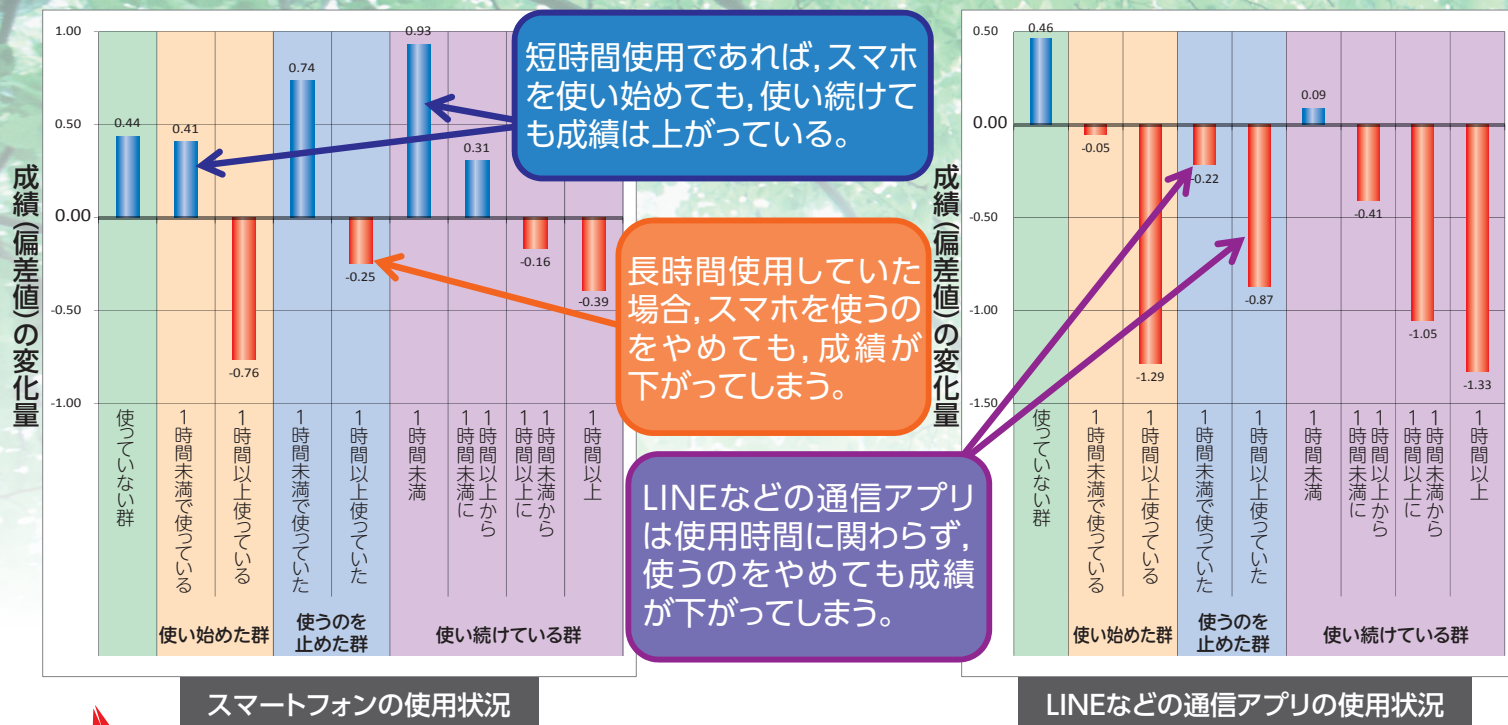
前年度までの調査も含め、子どもの自己肯定感の向上に関わる要因について分析すると、自己肯定感が高いほど将来の夢のために勉強しようという動機付けが高く、また、児童生徒が主体的に学ぶ授業づくりや家族とのコミュニケーションは自己肯定感に影響を与えることが明らかになりました。授業づくりは、達成感を得られるような機会を与えたり、知的好奇心を高めるような手立てを講じることが自己肯定感を高める上で重要であると考えられます。



LINEなど通信アプリは短時間使用でも学力低下

以前の調査から、「スマートフォンや携帯を長時間使用すると勉強していても成績が下がる」という結果が得られ、昨年は、新たにLINEなどの通信アプリの使用時間と成績との関連を調査したところ、同様に長時間使用による成績低下が認められました。

今年度は、これらの長時間使用が1年間でどれほど成績に影響を与えるのか、追跡調査を行いました。1時間以上スマートフォン、LINEなどの通信アプリを使う場合には「長時間」、1時間未満を「短時間」使用とし、**1年間使っていない群**、**使い始めた群**、**使うのを止めた群**、**使い続けている群**に分け、それぞれの群で成績が1年でどれだけ変化したかを分析しました。

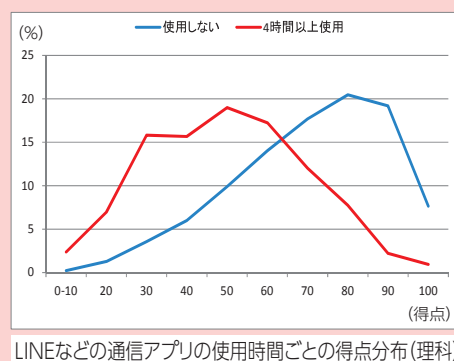


注目!!

LINEなどの通信アプリやスマートフォンを1時間使用すると2~4点、点数が下がる!?

右のグラフは、H26年の通信アプリの使用時間で群にわけ、H27年の理科の得点の人数分布を割合で集計したものです。通信アプリを全く使用しない「青の群」は、得点のピークは71~80点で全体の約20%を占めていますが、このピークは使用時間が増えるにつれて左へとずれていき、4時間以上使用している群「赤の群」ではピークが51~60点と、約20点も差がつかしました。つまり、1時間使用時間が延びるごとに、成績が約4点ずつ下がっていくのです。

ちなみに、スマートフォンで同様に分析すると1時間当たり、約2点ずつ成績が下がりました。このように、スマートフォンは1時間以内、LINEなどの通信アプリはできるだけ使用しないことが成績アップにつながる可能性があることが分かったのです。



発行元：学習意欲の科学的に関するプロジェクト

川島 隆太 (東北大学加齢医学研究所所長)
 杉浦 元亮 (東北大学加齢医学研究所准教授)
 成田 忠雄 (仙台市立片平丁小学校長)
 吉田 広志 (仙台市教育委員会学校教育部長)
 今野 孝一 (仙台市教育委員会教育センター所長)

事務局：

春日 文隆 (仙台市教育委員会学びの連携推進室主幹)
 豊島 貴之 (仙台市教育委員会学びの連携推進室指導主事)

筒井 健一郎 (東北大学生命科学研究科准教授)
 横田 晋務 (東北大学加齢医学研究所助教)
 山内 修 (仙台市立長町中学校長)
 吉田 秀夫 (仙台市教育委員会学校教育部参事)
 佐藤 淳一 (仙台市教育委員会学びの連携推進室長)

小田 暁 (仙台市教育委員会学びの連携推進室主任指導主事)

スマホを長時間使っても 勉強してれば大丈夫！って本当？



平均点 75点

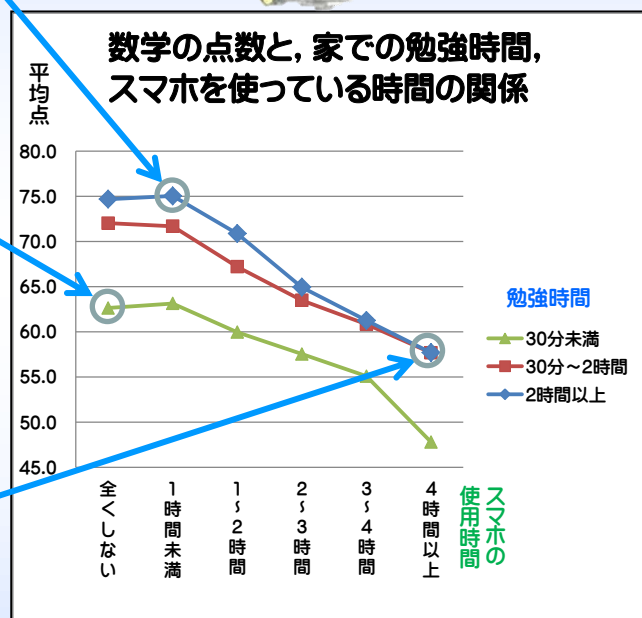
2時間以上勉強して、
スマホは1時間より少ない子です。

平均点 63点

勉強は30分もしないけど、
スマホをしない(持っていない)子です。

平均点 58点

2時間以上勉強するけど、
スマホも4時間以上、使ってしまう
子です。勉強していない子よりも、
点数が低くなってしまいます！



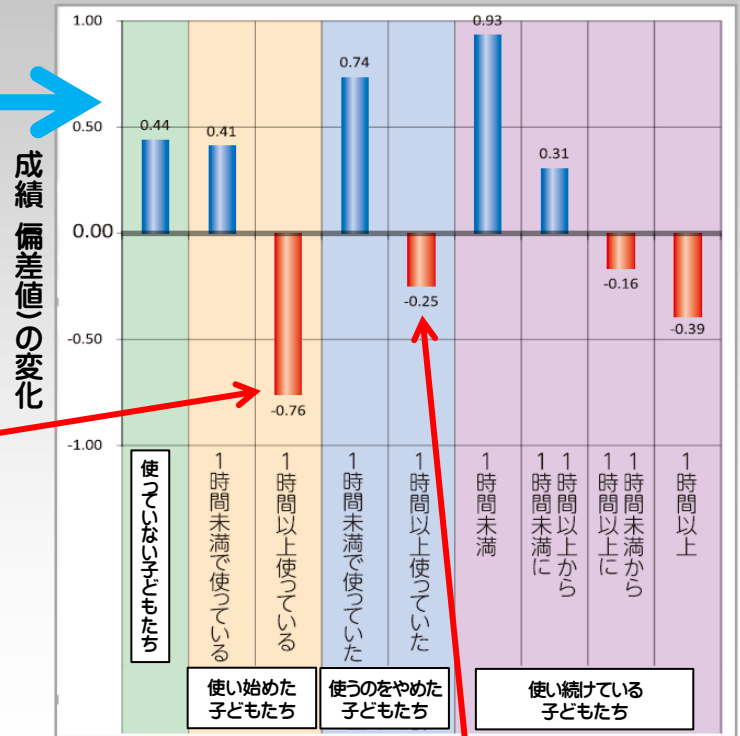
平成25年度仙台市標準学力検査等から

スマホの使い過ぎは、お子さんの学力に悪い影響を与えます。「スマホとの付き合い方」について今のうちから、考えておきましょう。

スマートフォンを長い時間、使い続けると、 使うのをやめても、成績は下がってしまいます。

使う時間が1時間より少ない子どもたち。成績は上がっています。

スマホを使い始めた子どもたち。1時間以上、使っていると、成績が下がってしまいます。



スマートフォンの使用状況

平成26~27年度の経年変化分析から

これまで、スマホを1時間以上、使い続けてきた子どもたち。使うのをやめたのに、成績が下がっています。

以上の結果から、私たち「学習意欲の科学的
研究に関するプロジェクト」では、スマホは
「どんなに長くても1時間以内にすることを、
強くすすめています。

まずは大人が、子どもたちに「よいお手本」を
見せましょう。



東北大学
加齢医学研究所
川島隆太 教授

詳しいことは、ホームページへ！

学習意欲の科学研究に関するプロジェクト

検索

みんなで止めれば怖くない! 努力を無駄にしたいくないなら 勉強中はスマホOFF!

— 仙台市標準学力検査, 仙台市生活・学習状況調査における
縦断的分析結果(3年間の経年分析*)から —

スマートフォンとの
つきあい方

勉強中にスマホを使う子供は成績が低い
使うアプリの数が増えるほど悪影響

健康的な
生活習慣

朝ごはんを食べ始めるだけで
学力が上がる!?

友達・教師・
家族とのかかわり

自分が好き・周りから認められている
子供は成績が高い

生活・学習状況調査の目的

- ① 児童生徒の学習状況や生活習慣等について, 全市的な規模で客観的な分析・把握を行う
- ② 各学校が, 自校の成果と課題を分析・把握し, 指導の工夫・改善を図る
- ③ 調査結果を, 個に応じたきめ細かな指導の充実に生かす

調査内容(質問紙調査)

- 学校生活 ○授業 ○学習意欲 ○家庭生活 ○自由時間 ○家庭学習等
○社会・地域とのかかわり ○道徳心・挑戦・夢 ○自分づくり

参加状況等

- ① 実施校数: 全市立小学校121校 全市立中学校63校 中等教育学校1校
- ② 実施日: 平成28年4月12日(火)～15日(金)
- ③ 有効回答数

学年	有効回答数	学年	有効回答数
小5	8,213人	小6	8,308人
中1	8,465人	中2	8,288人
中3	8,314人		

*平成26～28年度の3か年の仙台市標準学力検査および仙台市生活・学習状況調査について,
データから氏名等を除き, 個人が特定されない形で結果の経年分析を実施した。

スマホ・LINEの使い方から見えてきたこと

最近、スマホ(スマートフォン)を持つ年齢の低下に伴い、スマホとのつきあい方、使い方への関心が高まっています。本市では、スマホが子供たちの生活や特に学力に与える影響について調査を重ねてきました。その結果から、「スマホを長時間使用するといくら勉強していても成績が下がる」「LINEを使ったことがあるというだけで成績が下がる」「スマホ使用1時間以上は悪影響」といったことが明らかになりました。

今年度は、「勉強中に子供たちがスマホを使って何をしているのか」に焦点を当てて分析した結果、驚くべきことが明らかになりました。

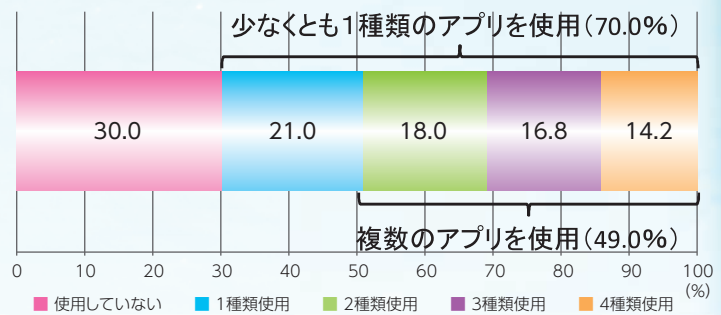
スマホ所持者の約7割が勉強中にスマホを使っている

過去の調査から、スマホやLINEの使用が子供たちの成績に影響を与えることが分かりました。今年度は、成績に一番関係すると考えられる勉強中の使用方法について調べました。

右のグラフは勉強中に4種類のアプリ(①LINE、②ゲーム、③動画、④音楽)を使用した子供の割合を集計したものです。

その結果、アプリを全く使用していない子供の割合は、わずか3割で、**残りの約7割の子供たちは勉強中にアプリを使用している**ことが分かりました。また、約5割の子供たちは複数のアプリを勉強中に使用していることも分かりました。

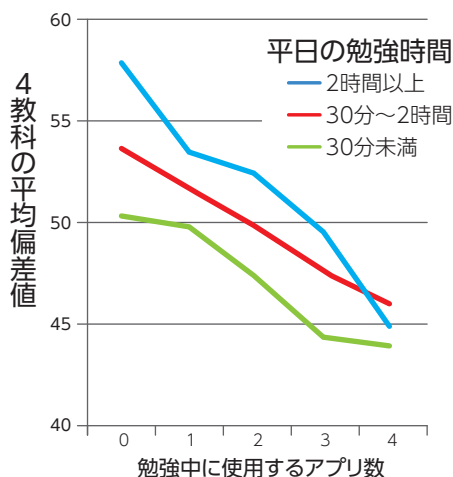
勉強中にアプリを使用する子供の割合



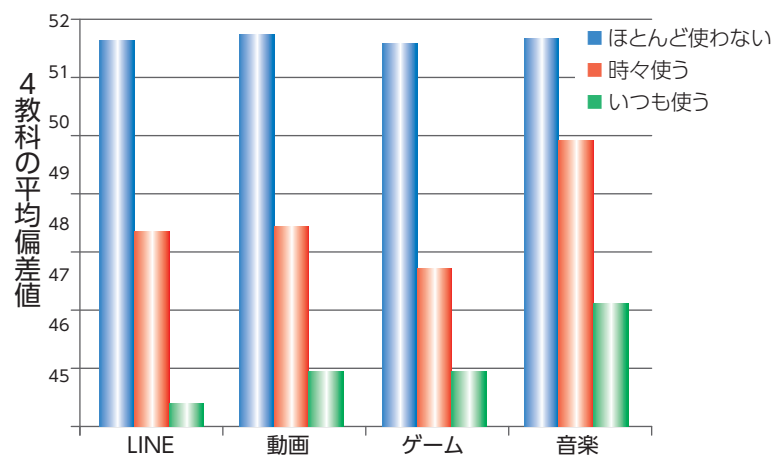
(対象：平成28年度 小5～中3スマホ所有者)

勉強中のアプリ使用数が増えるほど成績が下がってしまう

勉強中に使用するアプリ数と成績



勉強中のアプリの使用頻度と成績



(対象：両グラフとも 平成28年度 小5～中3 スマホ所有者)

勉強中に使用するアプリの種類や数と成績との関係をグラフに表しました。左のグラフからは、**使用するアプリ数が増えるほど4教科【国語・社会・数学(算数)・理科】の成績が下がっている**ことが明らかになりました。また、右のグラフからは、どんなアプリを使っている場合でも、勉強中に使っている場合は成績が下がっていることが明らかになりました。

これらのことから、勉強中にアプリを使うことは、成績を下げる要因となる可能性が高いことが分かりました。この原因の一つとして、アプリを使うことで集中力や注意力が散漫になってしまい、勉強にしっかりと集中して取り組むことが非常に難しくなることが考えられます。

勉強中はスマホOFF! が成績向上につながる!!

朝食習慣と学力との関係が明らかに

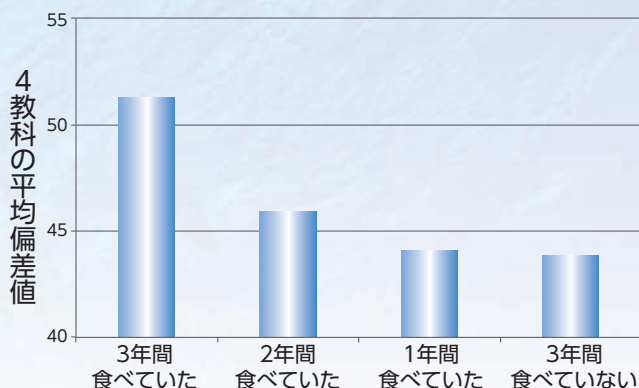
子供たちの健やかな成長には、「早寝早起き朝ごはん」をはじめとした規則正しい生活習慣が大切です。仙台市生活・学習状況調査でも、睡眠時間や朝食習慣の実態について、経年的に子供たちの変化を追っています。以前の調査結果(2013年、2014年)では、成績上位層のグループは下位層グループに比べ、朝ごはんを毎日食べて学校に行ったり、睡眠時間が長かったりする子供の割合が高いことが分かり、基本的な生活習慣の積み重ねが学力に影響していくことが明らかになりました。

今年度の調査では、特に朝ごはんに焦点を当て、同じ子供の3年を追うことで、朝食習慣の変化と学力の関係について検討しました。

朝食を食べている子供は学力が高い

今年度は、3年間の朝食習慣の変化の仕方でも群分けし、それぞれの群で3年間の4教科平均の偏差値(平均50)を集計しました(右グラフ)。左の群は3年間ずっと朝食を食べる習慣があった子供たち、左から2番目は3年間のうち2年間は朝食を食べる習慣があった子供たち、次が3年間のうち1年間は朝食を食べていた子供たち、最後が3年間で朝食を食べる習慣が全くなかった子供たちです。このように、**朝食を食べる習慣の年数が増えるほど偏差値は高くなっている**ことが分かり、朝食と学力に密接な関係があることが明らかになりました。

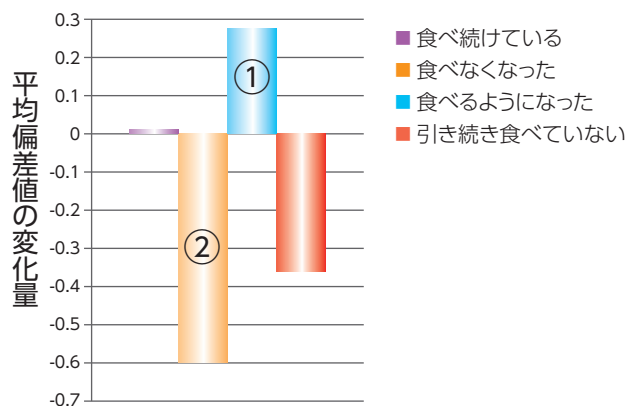
3年間の朝食習慣と学力



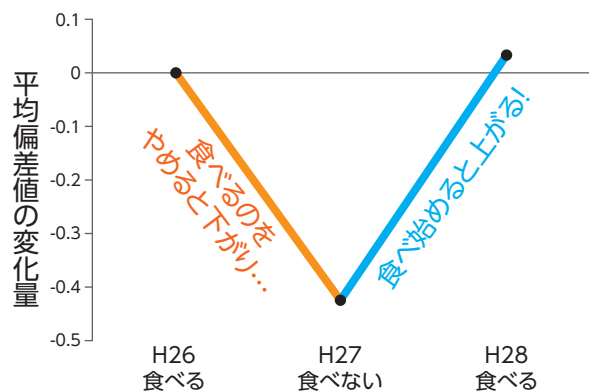
(対象：平成26年度 小5～中1を3年間追跡調査)

朝食を食べるようになると学力が上がる!?

1年後の朝食習慣に応じた成績変化



朝食習慣の変化に応じた成績変化の例



(対象：両グラフとも 平成26年度 小5～中1を3年間追跡調査)

左のグラフは、H26またはH27を基点とし、1年後の朝食習慣の変化を基に4群に分け、平均偏差値の変化量を集計したものです。変化が分かりやすいよう、基点の偏差値を0としています。したがって、上へ推移した場合には成績が上がったことを、下へ推移した場合には成績が下がったことを示しています。水色の棒グラフ(①)は、基点の時点では、朝食習慣がなかったが1年後には食べるようになった子供たちを示しており、成績が向上していることが分かります。一方、オレンジの棒グラフ(②)は、基点では朝食習慣があったが1年後には食べなくなった子供たちを示しており、成績は下がっていることが分かります。

右のグラフは、3年間の朝食習慣の変化を基に、8群に分けた中から、H26に朝食習慣があった子供たちが、H27に食べなくなり、H28に再び食べるようになった変化の群を例として挙げています。H26の偏差値を0とし、朝食を食べなかったH27では成績が落ち込み、H28で食べるようになると再び成績が上がっています。したがって、**朝食を食べれば成績が上がり、食べなければ下がる**と言えます。

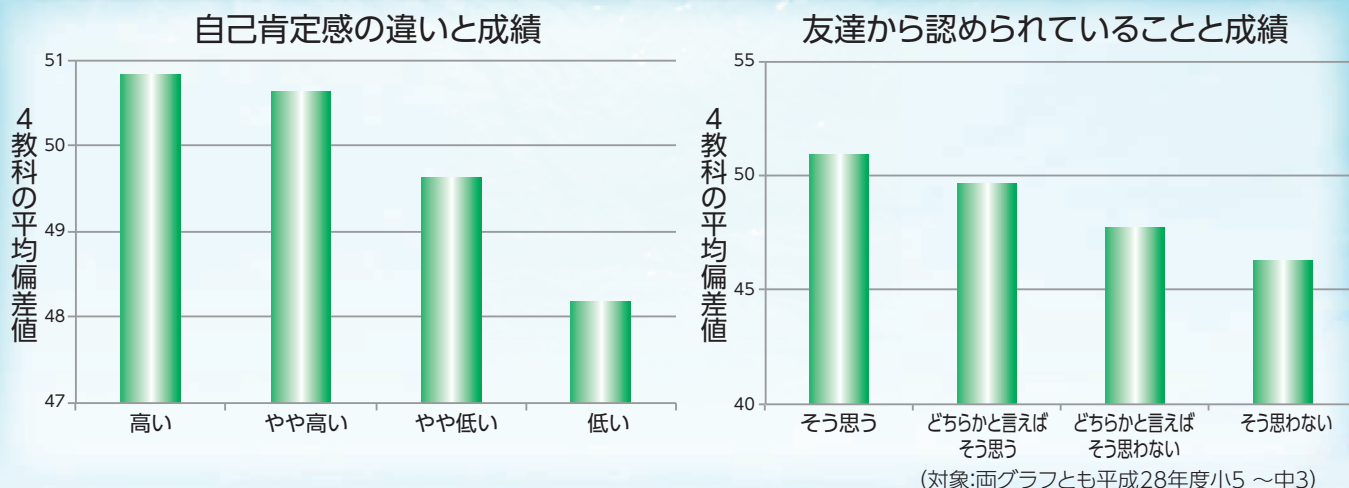
学力を上げたいなら朝ごはんを食べよう!

自分を好きになること・友達から認められること

自分を好きになる、自分に自信を持つこと(「自己肯定感」)は、勉強やスポーツ、対人関係などに影響を与えます。また、勉強ができるようになった、友達と良好な関係を築くことができたといったことも自己肯定感を高める上でとても大切です。今年度から、「自分らしさを大切にしている」「自分には自分なりの生き方があると思う」「自分には可能性があると思う」といった項目を追加し、自己肯定感をより広い視点から捉えました。

また、自分を好きになるためには、他の人から認められる経験が非常に重要です。そこで、今年度の調査では、新たに「学級では、自分の良いところを認めてもらっていると思う(自己有用感)」という項目を設け、友達から認められている経験についてもあわせて捉えました。

自分が好き・友達から認められている子供は成績が高い



上のグラフは、自己肯定感の高さに応じて4群(高い群・やや高い群・やや低い群・低い群)に分け、成績(平均偏差値)を求めたものです。その結果、高い・やや高い群は、やや低い・低い群と比べて偏差値が高いことが明らかになりました。これらのことから、自己肯定感の高い子供は成績が高いことが分かりました。右のグラフは、「学級では、自分の良いところを認めてもらっていると思う」という質問に対する回答について4つに群分けをし、成績を比較したものです。このグラフから、「そう思う」と答えた群(友達に認めてもらっていると感じている群)が、その他の群に比べて成績が高い傾向にあることが分かります。さらに、自己肯定感と友達から認められていることには正の相関関係が認められていることから、**友達から認められること(自己有用感)と自分を好きになること(自己肯定感)の間には密接な関係がある**と考えられます。

実際に、「たく生き*」の自分らしさについて考えることをねらいとした授業では、「自分では分からないことをみんなはいっぱい見てくれてとてもうれしかった」「自分では良いところが分からなかったが、みんなから教えてもらった」といった感想を子供たちから聞くことができます。自分では気付きにくいことでも周りの友達や先生の目を通して認識することで、自分の良い面を知ることができ、自分を好きになることにつながり、自己肯定感の向上につながります。このように、子供にとって重要な他者(友達、教師、家族)から、自分が認められている(自己有用感)という経験を積み重ねていくことが重要と考えられます。

また、昨年度の調査結果から、家庭で「話を聞いてもらっている」と感じている子供は自己肯定感が高いことが明らかになっています。学校での取り組みに加え、**家庭でも親子のコミュニケーションを密に取ることで、自己肯定感を高められる**と考えられます。

*「たくましく生きる力育成プログラム」の略称。社会的自立の素地を養う仙台自分づくり教育の授業プラン。

自分が好き・友達から認められている子供は成績が高い

発行元：学習意欲の科学的研究に関するプロジェクト

川 島 隆 太 (東北大学加齢医学研究所所長)
杉 浦 元 亮 (東北大学加齢医学研究所教授)
成 田 忠 雄 (仙台市立片平丁小学校長)
杉 山 勝 真 (仙台市教育委員会学校教育部長)
堤 祐 子 (仙台市教育委員会教育センター所長)
榊 浩 平 (東北大学医学系研究科博士課程)

事務局：

春 日 文 隆 (仙台市教育委員会 学びの連携推進室主幹)
豊 島 貴 之 (仙台市教育委員会 学びの連携推進室指導主事)

筒 井 健一郎 (東北大学生命科学研究科教授)
横 田 晋 務 (東北大学加齢医学研究所助教)
本 郷 栄 治 (仙台市立沖野中学校長)
今 野 孝 一 (仙台市教育委員会学校教育部参事)
佐 藤 淳 一 (仙台市教育委員会学びの連携推進室長)

齋 藤 亘 弘 (仙台市教育委員会 学びの連携推進室主任指導主事)

自己管理能力を 身に付けて 学力向上を目指そう!

— 仙台市標準学力検査, 仙台市生活・学習状況調査における
縦断的分析結果(3年間の経年分析*)から —

スマホの使用時間を1時間未満に
抑えて成績UP!

毎日読書をする
習慣を身に付けよう!

目標を立てて
『土日学習』を続けよう!

生活・学習状況調査の目的

- ①児童生徒の学習状況や生活習慣等について, 全市的な規模で客観的な分析・把握を行う
- ②各学校が, 自校の成果と課題を分析・把握し, 指導の工夫・改善を図る
- ③調査結果を, 個に応じたきめ細かな指導の充実に生かす

調査内容(質問紙調査)

- 学校生活 ○授業 ○学習意欲 ○家庭生活 ○自由時間 ○家庭学習等
○社会・地域とのかかわり ○道徳心・挑戦・夢 ○自分づくり

参加状況等

- ①実施校数: 全市立小学校120校 全市立中学校63校 中等教育学校1校
- ②実施日: 平成29年4月12日(水)～14日(金)
- ③有効回答数

学 年	小5	小6	中1	中2	中3
有効回答数	8,550人	8,219人	8,015人	8,302人	8,214人

*平成27～29年度の3か年の仙台市標準学力検査及び仙台市生活・学習状況調査について,
データから氏名等を除き, 個人が特定されない形で結果の経年分析を実施した。

スマホの使い方から見えてきたこと

スマートフォン(以下:スマホ)を持ち始める年齢は年々低下しています。そのためスマホとの付き合い方をどう学ぶかは、子供たちにとって重要な課題になっています。仙台市教育委員会では、スマホの使用が子供たちの生活や学力に与える影響について調査を重ねてきました。

これまでの調査結果から、「スマホを長時間使用するといくら勉強していても成績が下がる」「通信アプリは短時間使用でも成績が下がる」「スマホ使用1時間以上は悪影響」といったことが明らかになりました。

今年度は、「スマホの使用時間の変化と成績変化との関係」に焦点を当て、同じ子供を追跡することで経年変化を捉えました。

スマホの使用時間を1時間未満に抑えて成績UP!

スマホの使用時間の変化と、成績の変化はどのように関係するのでしょうか。図1は、平成27年度の小学6年生と中学1年生14,411人を平成29年度まで追跡したデータです。図1左の棒グラフは、1日あたりのスマホ使用時間ごとの平成27年度の偏差値を表しています。スマホを使用しない子供たち(①)よりも、使用時間を1時間未満に抑えている子供たち(②)の成績が高く、1時間以上使用している子供たち(③)の成績が最も低いことが分かります。

右の線グラフは、この子供たちの2年後の成績の変化を表しています。どの群においても、**スマホを使用しないか、1時間未満の使用に抑えるようにした子供たちの成績は上がり、1時間以上使用するようになった子供たちの成績は下がる**ということが分かります。

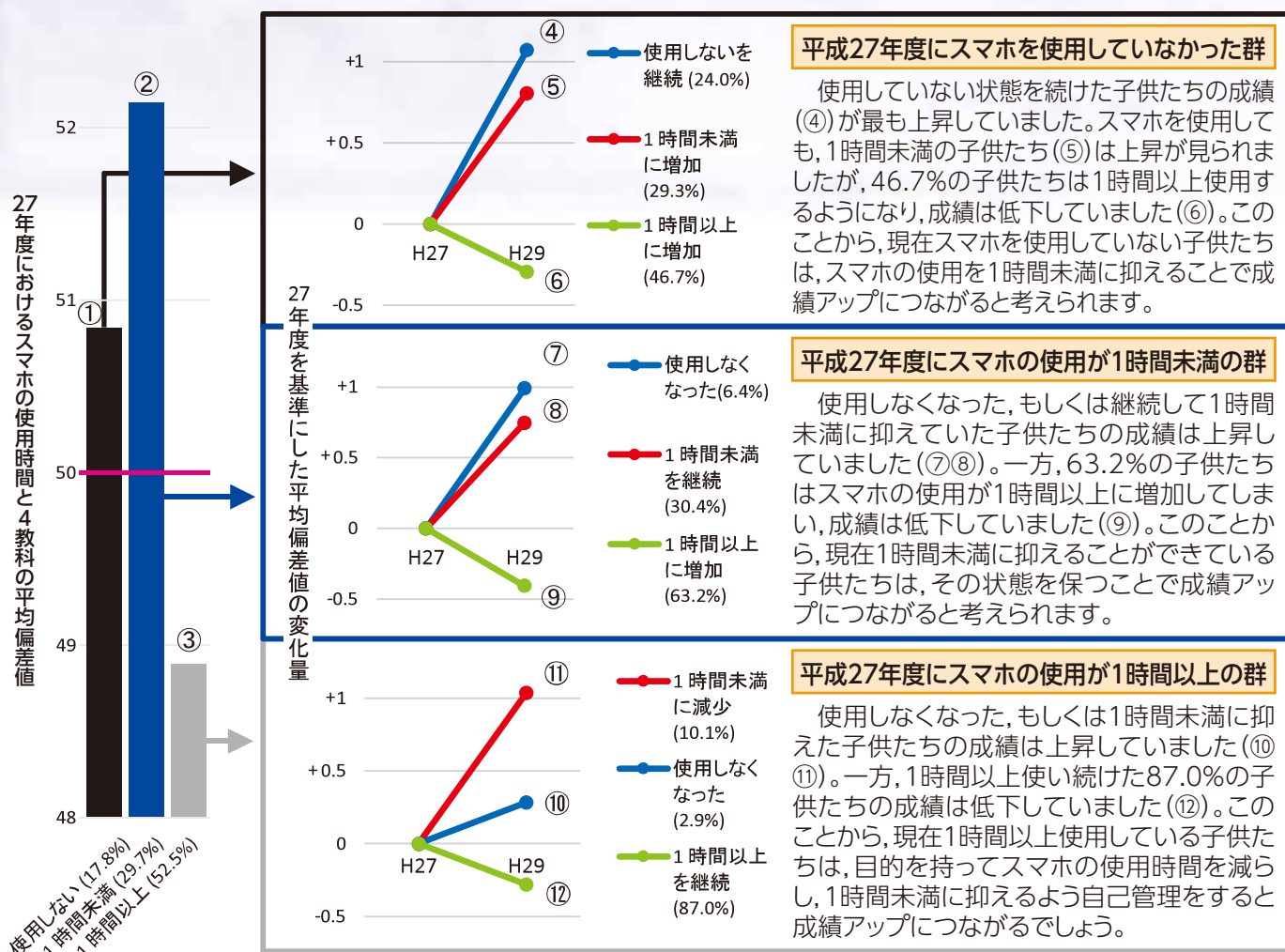


図1. 1日あたりのスマホ使用時間別に見た、平成27年度の成績と平成29年度の成績変化 (平成27年度時小6、中1の14,411人を追跡調査)

スマホは1日1時間までにしよう!

読書習慣と学力

本を読むことは、子供たちの世界が広がることにつながる良い習慣と考えられています。また、知識が増えたり読解力が養われたりするなど、学力向上にもつながると考えられます。

それでは、実際に子供たちの読書習慣と学力にはどのような関係があるのか、データをもとに読み解いてみましょう。

よく読書をする子供たちは学力が高い

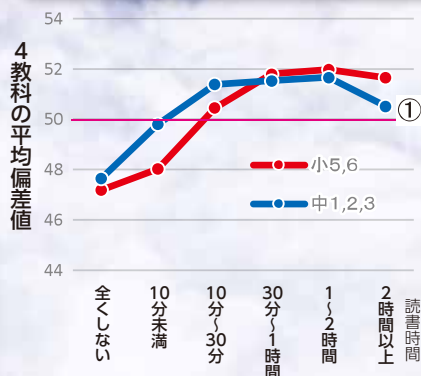


図2. 読書時間と成績の関係
対象：H29年度 小5～中3 (41,084名)

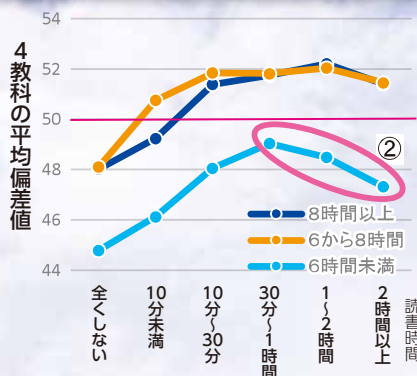


図3. 睡眠時間ごとの読書時間と成績の関係
対象：H29年度 中1～中3 (24,463名)

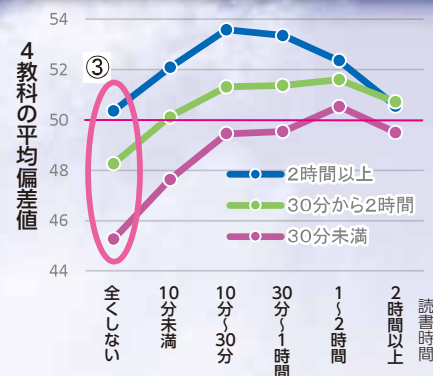


図4. 勉強時間ごとの読書時間と成績の関係
対象：H29年度 中1～中3 (24,463名)

図2のグラフは小学5年生～中学3年生における平日1日あたりの読書時間と成績との関係を表したものです。小学生の場合、読書時間が長いと成績が高く、読書時間と学力に関係があることが分かります。中学生においてもこの傾向は見られるものの、中学生の場合は1～2時間読書をする子供たちよりも、2時間以上読書をしている子供たちの成績が低くなっています(①)。この理由は何でしょうか？

理由のひとつとして、忙しい中睡眠時間を削って読書をする子供たちの存在が挙げられます。図3は、図2の中学生のデータを睡眠時間別に分けたグラフです。特に1日6時間未満しか寝ていない群で、1日1時間以上読書をしている子供たちの成績が低いことが分かります(②)。これより**中学生は睡眠時間を削ってまで読書をするべきでない**と言えます。

読書を全くしないのも考えものです。図4は、中学1～3年生の読書時間と成績との関係を勉強時間別に表したグラフです。1日2時間以上勉強する子供たち(青線)でも、読書を全くしない子供たちは偏差値50(平均値)をわずかに超える程度しかないことが分かります(③)。この結果は**学力向上のためには勉強だけでなく、計画的な読書習慣も必要である**ことを示唆しています。

適切な睡眠時間を確保した上で毎日の読書を続けよう！

学力を支える生活習慣と子供たちの意識との関係

学力や学習習慣の背景には、何があるのでしょうか。平成29年度の中学2,3年生15,660名の自己肯定感や将来への意欲・努力に関する質問項目を統計処理してみました。その結果、将来への意欲・努力と中学生の自己肯定感との間に関係性があり、かつそれは学力と学習の計画性(自己管理)や生活習慣を下支えし、学力向上につながっていることが分かりました。自己肯定感とは、自分の長所を理解し、自分らしさを大事にすることや自分の可能性を信じる意識であり、家族からの受容的な態度と関係しています。

家庭や学校の支えによって、子供たち一人一人が目標を持ち、計画的な努力をしていくことが、学力向上のための基礎になると考えられます(図5)。



図5. 学力を支える生活習慣と子供たちの意識のイメージ

『土日学習』時間と学力

学習時間と学力に関連があるのは当たり前のように思われるかもしれませんが、特に中学生以降、個人の裁量に任される部分が大きくなるためか、土日の学習(以下:『土日学習』)時間の個人差が大きくなります。平成29年度の中学3年生のうち、平成27年から追跡可能であった子供たち6,109人のデータをもとに、3年間の『土日学習』時間と学力の推移に焦点を当て、分析しました。

『土日学習』と学力

図6は、中学3年生の家庭での『土日学習』の時間と学力(偏差値)との関連を表しています。『土日学習』の時間が多くなると、偏差値も高くなっていることから、『土日学習』の習慣がある子供たちは学力が高いと考えられます。

さらに、家庭で1時間以上『土日学習』をしている層で偏差値50(平均値)を超えていることがわかります(①)。このほか、中学1年生と中学2年生でも同様の結果が得られています。

このことから、**中学生の『土日学習』の目安は家庭で1時間以上**であると考えられます。

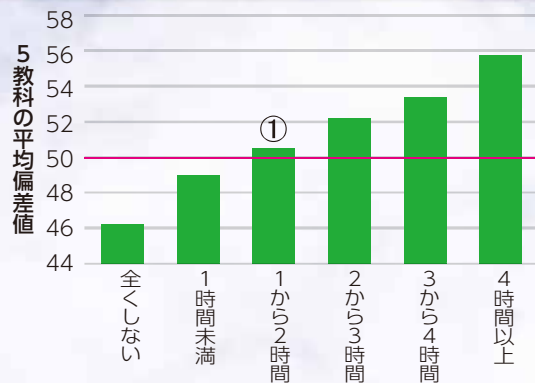


図6. 中学3年生における家庭での『土日学習』の時間と学力

『土日学習』を始めると...

図7は中学3年間の『土日学習』のパターンと、学力の推移です。『土日学習をしている』とは、「土日に家庭で1時間以上、もしくは塾で2時間以上勉強*している」子供たちを示しています。中学の3年間、『土日学習』を継続した子供たち(青線)は、平均以上の偏差値域を推移します。また『土日学習』を2年生の時点でしている子供たち(黄線)と、3年生の時点でしている子供たち(茶線)は3年生の時点で成績が平均よりも上がっています。一方、2年生まで『土日学習』をしていたものの、3年生時点でその習慣が無くなってしまった子供たち(紫線)は、途端に偏差値が平均よりも下がっています(①)。他のパターンは図に載せていませんが、『土日学習』をすれば成績は上がり、しなければ下がるという推移を示す点では完全に共通していました。この分析からは、**中学生にとって、平日はもちろん『土日学習』が学力維持向上のための重要な習慣であることが分かります。**

*家庭ではなく学習塾等を利用した土日学習の場合は2時間以上学習している層で偏差値50(平均値)を超えます。

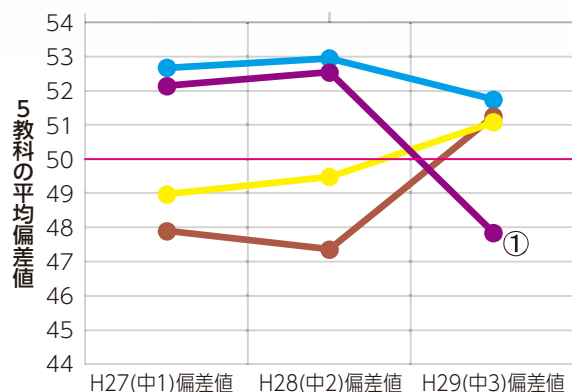


図7. 『土日学習』習慣と学力の推移

1時間以上の『土日学習』があなたを変える!

発行元: 学習意欲の科学的研究に関するプロジェクト

川 島 隆 太(東北大学加齢医学研究所所長)
杉 浦 元 亮(東北大学加齢医学研究所教授)
榎 浩 平(東北大学医学系研究科博士課程)
本 郷 栄 治(仙台市立沖野中学校長)
佐 藤 淳 一(仙台市教育委員会学校教育部参事)
春 日 文 隆(仙台市教育委員会学びの連携推進室長)

事務局

田 辺 泰 宏(仙台市教育委員会学びの連携推進室主幹)
西 礼一郎(仙台市教育委員会学びの連携推進室指導主事)

筒 井 健一郎(東北大学生命科学研究科教授)
松 崎 泰(東北大学加齢医学研究所助教)
今 野 孝 一(仙台市立上杉山通小学校長)
杉 山 勝 真(仙台市教育委員会学校教育部長)
三 塚 修(仙台市教育委員会教育センター所長)

齋 藤 亘 弘(仙台市教育委員会学びの連携推進室主任指導主事)
豊 島 貴 之(仙台市教育委員会学びの連携推進室指導主事)

未来を見据えて 家庭での時間を 効率よく使おう!

— 仙台市標準学力検査, 仙台市生活・学習状況調査結果の横断・縦断分析結果から —

1時間以上のスマホ使用は
成績が伸びない!

プラス30分以上の勉強で
遅れを取り戻せる!

自分を信じて
目標に向かって努力しよう!

学習状況調査の目的

- ①児童生徒の学習状況や生活習慣等について, 全市的な規模で客観的な分析・把握を行う
- ②各学校が, 自校の成果と課題を分析・把握し, 指導の工夫・改善を図る
- ③調査結果を, 個に応じたきめ細かな指導の充実に生かす

調査内容(質問紙調査)

- 学校生活 ○授業 ○学習意欲 ○家庭生活 ○自由時間 ○家庭学習等
○社会・地域とのかわり ○道徳心・挑戦・夢 ○自分づくり

参加状況等

- ①実施校数: 全市立小学校120校 全市立中学校63校 中等教育学校1校
- ②実施日: 平成30年4月12日(木)～13日(金)
- ③有効回答数

学 年	小5	小6	中1	中2	中3
有効回答数	8,664人	8,502人	7,885人	7,787人	8,170人

*仙台市生活・学習状況調査について, 平成26～30年度間における3か年の経年データから
氏名等を除き, 個人が特定されない形で結果の経年分析を実施した。

スマホの使用と生活習慣, 学力との関係

スマートフォン(スマホ)やタブレット端末は、生活になじみの深いものになっています。家族から借りた短時間の使用等も含めると、小学生でも使用経験がある場合がほとんどです。スマホは魅力的な道具である一方、これまでの本市の調査結果から、「スマホを長時間使用するといくら勉強していても成績が下がる」「スマホ使用1時間以上は悪影響」「スマホを使うのをやめると成績が上がる」といったことが明らかになりました。

今年度は、「**スマートフォンの使用時間と、家庭学習時間や睡眠時間との関係**」に焦点を当て、望ましい習慣について考えるためのデータをお示しします。

スマホの使用時間を1時間未満に抑えて成績UP!

スマホ使用1時間以上の
子供たち(↓)

スマホ使用1時間未満の
子供たち(↓)

同じ睡眠7～8時間、学習時間3時間以上でも成績に大きな差

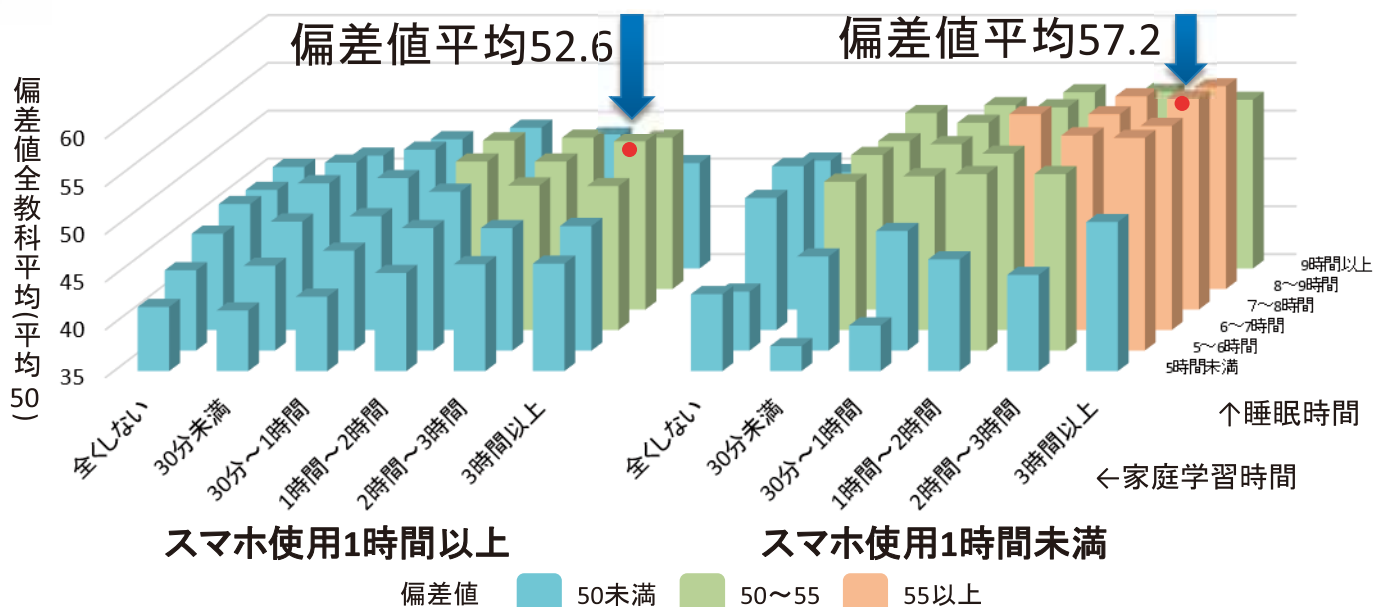


図1. 1日あたりのスマホ使用時間別にみた偏差値, 平日の勉強時間と睡眠時間との関係

平成30年度調査小学5年生～中学3年生36,603人を対象

図1は棒が縦に長いほど成績が良いことを意味します。左がスマホ使用1時間以上、右がスマホ使用1時間未満の子供たちです。どちらも、家庭学習が長くなる(右側に行く)に従い、成績が良くなっていることが分かります。また、右の図の方で緑色・オレンジ色が広がっていることが分かります。これは**スマホ使用1時間未満の子供たち(右)は、様々な家庭学習・睡眠の時間において良い成績を示すことを意味します**。その一方で、**スマホの使用が1時間以上の子供たち(左)は、家庭での学習時間が伸びても成績の伸びが不十分で、最大でも偏差値50(平均値)付近にとどまっている**ことが分かります。さらに、ほぼすべての家庭学習・睡眠時間の層で、偏差値50を下回っています。例えば、スマホ使用1時間未満の子供たちは、30分未満の家庭学習でも偏差値50を超える子供たちが多いのですが、スマホ使用1時間以上の子供たちが偏差値50を超えるためには、1時間以上の家庭学習が必要であることが分かります。学習における短い時間の努力を無駄にしないためにも、スマホの使用を抑えることは重要です。

図1からは、もう一つ重要なことが分かります。それは**睡眠時間が短い子供たちの場合(一番手前の棒グラフ)、スマホ使用時間や勉強時間に関わらず成績が低くなっている**ということです。睡眠時間を確保し、脳や身体を休めることが、子供たちの毎日の学びを支えることを表していると考えられます。

1時間以上のスマホ使用は成績が伸びない

学力の推移パターンと関係する生活習慣や心の特徴

中学生になると勉強の難度が上がり、大きく生活が変わります。3年間で成績を伸ばし続けられる生徒もいれば、成績の維持が難しい生徒もいます。以下では、中学3年間追跡が可能であった3つのグループ(平成26～28, 27～29, 28～30の中学1, 2, 3年生合計18,656人)のデータから、成績が伸びていった生徒の特徴を探索的に解析をしました。

伸びていったvs 伸びていかなかった子供たちの違いとは…?

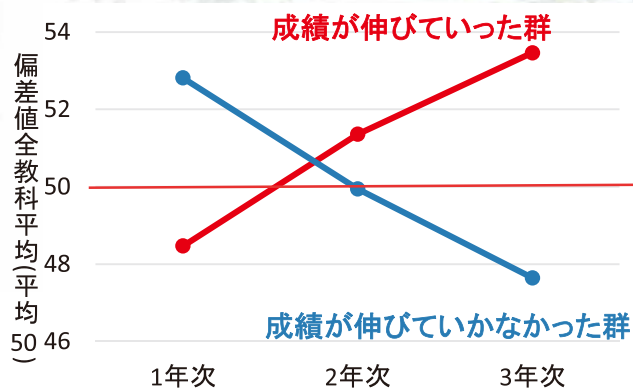


図2. 伸びていった/伸びていかなかった群の中学3年間の偏差値推移 注1

図2は、学力を高める要因を探るために、対比がしやすいように「入学時点では、平均より低くても、その後、成績が伸びていった群(7,081人):赤線」と「入学時点では、平均よりも高くても、その後、成績が伸びていかなかった群(6,931人):青線」とを抽出して、それぞれの群の3年間の偏差値の推移を表したものです。この違いを生み出したのは、どのような要因なのでしょう。以下では、生活習慣と心理的要因から、先の2つの群の間で、違いの大きかった要因を紹介していきます。

注1: グラフは、仙台市標準学力検査の3年間の各年次の全教科の平均偏差値を求め、各群の成績が、年次ごとにどの程度であったのか表しています。例えば、「成績が伸びていった群」は、入学時平均偏差値が48.5から3年次53.5と、3年間で5近く上がっていることが分かります。一方、「成績が伸びていかなかった群」では、入学時52.8から3年次47.6と、5近く下がっていることが分かります。比較対照しやすいように、V字、逆V字の成績推移となる4,644人のデータは除いています。これは、図2、図3、図4、図5において共通です。

伸びていった子供たちの家庭学習は計画性が大事!

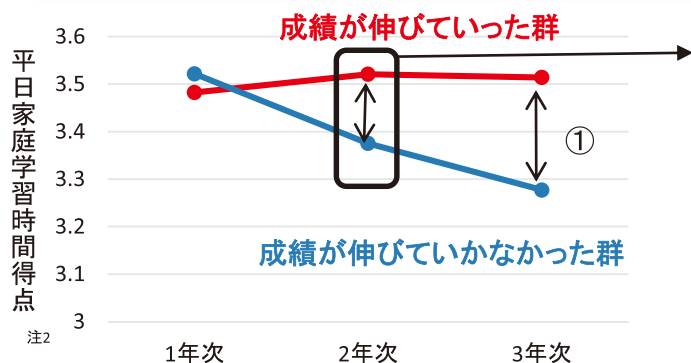


図3. 伸びていった/伸びていかなかった群の家庭学習時間の推移

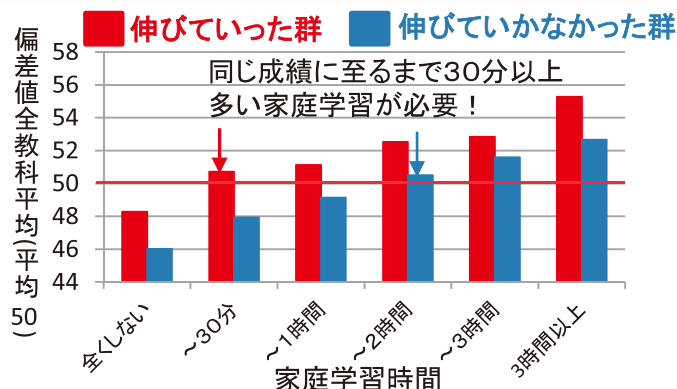


図4. 伸びていった/伸びていかなかった群の学力と勉強時間との関連(中学2年生時点)

中学3年間で成績が伸びていった群と、伸びていかなかった群の間で違いのあった生活習慣の代表は、家庭学習の時間でした。図3は、両群の3年間の平日の家庭学習時間の推移です。**伸びていった群は、家庭学習時間が減りませんが、伸びていかなかった群は、家庭学習時間が年々減っていく**ことが分かります(①)注3。伸びていった群は、入学時点で成績が低くても、努力を絶やさない子供たちであることが分かります。

図4は中学2年生時点のデータを取り出したものです。**成績が伸びていった群では、伸びていかなかった群よりも短時間で良い成績を示している**ことが分かります。例えば、学力の平均値(50)を超えるのに成績が伸びていった群では、30分の家庭学習で達成していますが(赤矢印)、伸びていかなかった群では、1時間以上の学習時間を要しています(青矢印)。おそらく伸びていった子供たちの場合、1年間の家庭学習の積み重ねが勉強を効率化しているのでしょう。以上のことから、**成績が下がってしまった後に追いつくためには努力が必要です。1年生時点から計画性を持って家庭学習時間を確保し、継続することが効率の良い学習の仕方と言えます**。逆に言えば、2,3年生で成績が下がってしまったと感じる人は、悲観せず、まずはプラス30分の努力を積み重ねることから始めましょう。

注2. 全くない(1点)、～30分(2点)、～1時間(3点)、～2時間(4点)、～3時間(5点)、3時間～(6点)として算出しています。

注3. 塾等を利用した学習時間においても、伸びていかなかった群よりも伸びていった群の方が長くなっています。

プラス30分以上の勉強で遅れを取り戻せる!

伸びていった子供たちの心の特徴

伸びていった子供たちはポジティブで未来志向!

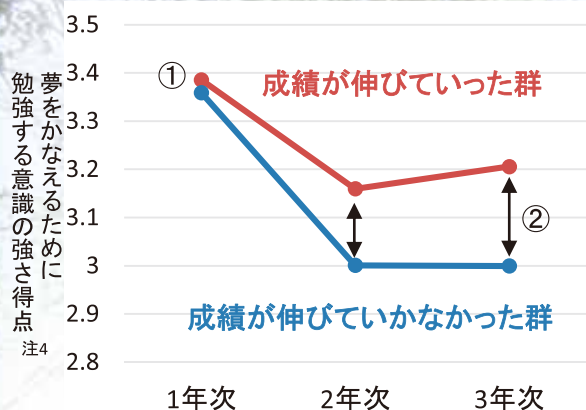


図5. 伸びていった/伸びていかなかった群の夢をかなえるために勉強する意識の変化

注4. がんばっていない(1点), どちらかといえば, がんばっていない(2点), どちらかといえば, がんばっている(3点), がんばっている(4点)として算出しています。

図2で見た入学時点では成績が低くても伸びていった群と、成績が高くて伸びていかなかった群では、どのような心の持ち方(性向)の違いが見られるのでしょうか?成績が伸びていった子供たちは、「自分にはいいところがある」とポジティブに考え、「将来に向かって努力する」志向を持ち続けるという特徴を持つ可能性があります。図5は、成績が伸びていった群と、伸びていかなかった群における3年間の「将来への目標意識」(「夢をかなえるために勉強する」)の推移を表したものです。入学時点では、「伸びていった子供たち」と「伸びていかなかった子供たち」の間で、差はほぼありませんでした(①)。しかしながら3年次までには、2つの群で差が広がっていくことが分かります(②)。このことから、成績が伸びていった子供たちは、夢や目標に向かって日々学習を積み重ねていたことがうかがえます。

「夢をかなえるために勉強する」意識は、昨年度のリフレットで取り上げた自己管理能力とも言える、「計画的に勉強しようとする態度」の強さとも統計的に関連が見られます。小学校高学年から中学生にかけて、日頃の学習をより効果的なものにしていくためには、将来への目標意識と、それに向けた計画性を同時に持たせることが重要であることが示唆されます。

夢なき者に成功なし!? 目標に向けた勉強が学力につながる!

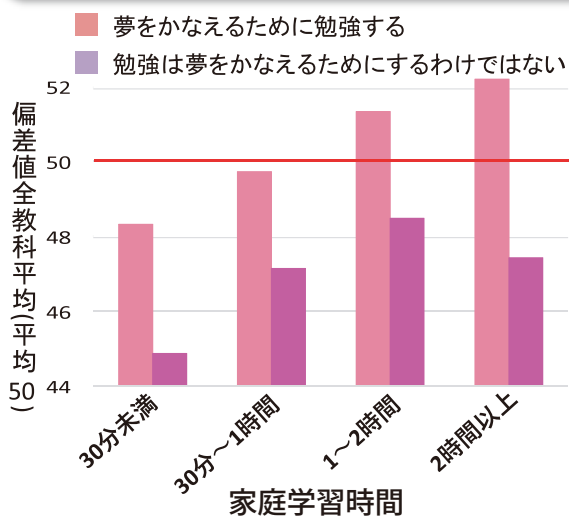


図6. 夢をかなえるために勉強する/しない別にみた家庭学習時間ごとの偏差値

「夢をかなえるために勉強する」子供たちは、単純にたくさん勉強を頑張っているから成績が伸び続けるのでしょうか?

図6のグラフは、小5～中3における平日1日当たりの家庭学習時間と成績の関係を、「夢をかなえるために勉強する」子供たち(桃)と「勉強は夢をかなえるためにするわけではない」子供たち(紫)に分けて表したものです。グラフから、同じ家庭学習時間であっても「夢をかなえるために」勉強する子供たちの方が、「勉強は夢をかなえるためにするわけではない」子供たちよりも偏差値が4程度高いことが分かります。つまり、勉強量が同じでも、取り組む姿勢(意識)の違いによって、その努力が学力に結び付くか否かの差が生じていることになります。

子供たちにとって、努力が報われないことほどつらいことはありません。過去の調査結果から、「勉強しないとしかられる」などの「やらされ感」が学力に悪影響をもたらすことが分かっています。親や先生に言われて仕方なく勉強するのではなく、**具体的な将来像を思い描きながら夢や目標に向かって、自分の意志で勉強に取り組むことで確かな学力向上につながる**と言えるでしょう。

平成30年度調査小学5年生～中学3年生40,749人を対象

自分を信じて目標に向かって努力しよう!

発行元: 学習意欲の科学研究に関するプロジェクト

川 島 隆 太(東北大学加齢医学研究所所長)
杉 浦 元 亮(東北大学加齢医学研究所教授)
榊 浩 平(東北大学医学系研究科博士課程)
齋 藤 亘 弘(仙台市立郡山中学校長)
佐 藤 淳 一(仙台市教育委員会学校教育部参事)
春日 文 隆(仙台市教育委員会学びの連携推進室長)

事務局

田 辺 泰 宏(仙台市教育委員会学びの連携推進室主幹)
西 礼一郎(仙台市教育委員会学びの連携推進室指導主事)

筒 井 健一郎(東北大学生命科学研究科教授)
松 崎 泰(東北大学加齢医学研究所助教)
今 野 孝 一(仙台市立上杉山通小学校長)
杉 山 勝 真(仙台市教育委員会学校教育部長)
土 田 茂(仙台市教育センター所長)

村 上 秀 樹(仙台市教育委員会学びの連携推進室主任指導主事)

学習意欲の科学研究に関するプロジェクト リーフレット集
(平成 22～30 年度)

発行：平成 31 年 4 月

発行者 学習意欲の科学研究に関するプロジェクト 事務局
住 所 〒980-0011 仙台市青葉区上杉一丁目 5 番 12 号
電 話 022-214-8438 (学びの連携推進室)