

◎ メタデータの整備方法

次の5つの項目は、共有や再利用のために特に重要

- ・ タイトル(ラベル)
- ・ 作者(人物)
- ・ 日付(時代)
- ・ 場所
- ・ 管理番号(表内で重複しない恒久的な識別子)

「沖縄の伝承話の記録と還元」

- ・ 記録調査の概要
- ・ 1次資料と2次資料
- ・ これまでの還元・活用例
- ・ デジタル化作業
- ・ 現状
- ・ 課題・展望

学力向上とデジタルアーカイブ

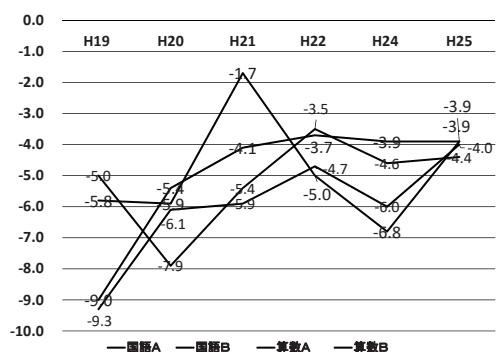
教育センターIT教育班



普天間小学校 教頭 宮城卓司



沖縄県の学力・学習状況調査の結果（小学校） (全国平均との差)



教科別都道府県順位

	国語A	国語B	算数A	算数B	総合
平成19年度	47	47	47	47	47
平成20年度	47	47	47	47	47
平成21年度	47	46	41	47	47
平成22年度	47	46	46	47	47
平成24年度	47	47	47	47	47
平成25年度	46	47	47	46	47

沖縄タイムス 平成19年10月25日(木)

衝撃 予想外の格差

達成度上昇 ■ センター試験最下位脱出も

学力テスト 対策20年 反映せず

琉球新報 平成19年10月25日(木)

沖縄全教科で最下位

全国学力テスト結果

「活用」、数学に格差

沖縄除き地域差小幅

沖縄もく別月別

学力向上が最大の課題



学力が確実に向かう方法を！
(データに裏付けされた方法を)



デジタルアーカイブのデータ (岐阜の小学校で偏差値5~10上昇)

沖縄市立〇〇小学校での実践



	相対的貧困率	子どもの貧困率	ワーキングプア率	
1位 沖縄	29.3	沖縄	30.7 沖縄	20.5
2位 鹿児島	24.3	大阪	21.8 大阪	14.2
3位 青森	24.1	鹿児島	20.6 京都	13.9
4位 高知	23.7	福岡	19.9 高知	13.0
5位 大阪	23.2	北海道	19.7 鹿児島	12.9
全国 平均	18.3	全国 平均	13.8 全国 平均	9.7



学校の実態

- ・1/3はアパート、
 - ・1/3は団地（団地が3箇所）
 - ・1/3は戸建て（母親が離婚し、実家へ戻って来た）
- ↓
- 自分の家に住んでいるのはクラスで1~2人

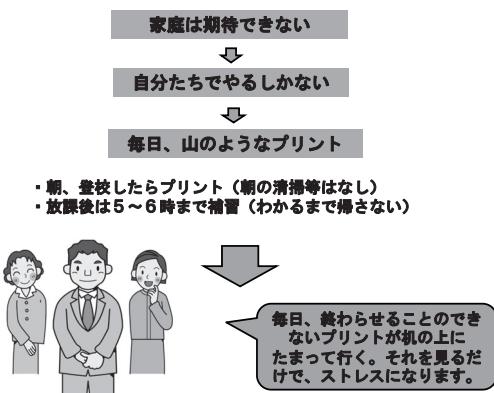
不登校がとても多い

〇保護者に精神疾患・発達的課題を有している方が多い。

- ・家族全員、家にこもっている（窓を覆い、だれも家から出てこない）
- ・家族ほとんどが発達的課題を持っている（ASD）
- ・同じ家族のクレームにより職員数名が病気にされ、学校をやめた。



転勤時の学校の実態



学力・学習状況調査都道府県別順位

	国語A	国語B	算数A	算数B	総合
平成19年度	47	47	47	47	47
平成20年度	47	47	47	47	47
平成21年度	47	46	41	47	47
平成22年度	47	46	46	47	47
平成24年度	47	47	47	47	47
平成25年度	46	47	47	46	47
26年度	32	32	6	34	24

○○小学校
都道府県別
順位

○○小学校	国語A	国語B	算数A	算数B	総合
平成26年度	48	43	25	48	48

中学では成果を出せていない

新しい学力観に対応出来ていない



昔 知識・理解>思考・判断・表現

今 知識・理解<思考・判断・表現



子どもの将来から見てみると・・・



「今の小学生のうち 65 %は、将来は存在しない仕事につく」

The Opinion Pages
Opinionator

VIRGINIA HEFFERNAN AUGUST 27, 2012 5:59 PM •
Education Needs a Digital-Age Upgrade
BY VIRGINIA HEFFERNAN

If you have a child entering grade school this fall, file away just one number: 65 percent of those kids will end up in a job that doesn't exist when they graduate. The odds are even worse if your child is a girl. Women are getting more degrees than ever, but they're not being offered the right ones. That's why it's so important that we prepare our children for the future.

Change won't just take place in a factory or office—or, indeed, anything else you've ever heard of. According to Cathy N. Davidson, co-director of the annual MacArthur Foundation Digital Media and Learning Competitions, fully 60 percent of today's grade-school kids may end up doing work that hasn't been invented yet.

Virginia Heffernan is a reporter for The Times. She is the author of the book "The Way We See Now: The Story of Photography Since the Digital Revolution." She has written for The New York Times Magazine, National Geographic, and other publications. She has an M.F.A. in English from Harvard, her undergraduate degree from Princeton, and a Ph.D. in English from the University of Oxford. She is currently writing a book about the history of memory.

SEARCH Opinionator SEARCH

TOPICS: EDUCATION, INNOVATION, CULTURE

ADVERTISING | SPONSORED CONTENT | SUBSCRIBE NOW | LOG IN | SUBSCRIBE

アメリカ デューク大学 Cathy Davidson

携帯電話の歴史

1985年

電電公社がNTTに
初のポータブル電話機
「ショルダーフォン」
発売



1987年 携帯電話発売



1989年
mova発売



2007年
iPhone発売



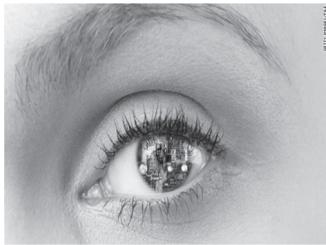
2013年
腕時計型
デバイス発売



2014年
グーグルグラス
販売開始



携帯電話の未来



体内埋め込み型ケータイ

ローマ法王が決まった時（2005年）のヴァチカンの写真
-NBC News-

http://photoblog.nbcnews.com/_news/2013/03/14/17312316-witnessing-papal-history-changes-with-digital-age?_iより



ローマ法王が決まった時（2013年）のヴァチカンの写真
-NBC News-

http://photoblog.nbcnews.com/_news/2013/03/14/17312316-witnessing-papal-history-changes-with-digital-age?より

世界の人々の生活 激変

テクノロジー（科学技術）の進展においては、10年一昔ではない！急激な進歩で変化している。

変化の速度

1億ユーザーを達成するまでの時間



54ヶ月 49ヶ月

19ヶ月 6ヶ月 4ヶ月 40億?
ほとんど0?

将来「なくなる仕事」

2020年「なくなる仕事」① 2020年「なくなる仕事」②

仕事	解説
日本人の「取締役の外国人比率を高めないと、グローバル競争下の情報戦に敗れ、先を趕る」を経営幹部から叱られたい。直近数年は日本でも多いという、取締役	

情報だけでは伝える情報は不十分である。	
大手出版社	国際政治力による「政治的」（政治）・「経済的」（経済）・「技術的」（技術）の3つの視点から、世界の現状を分析する。また、政治的・経済的・技術的な問題を、政治家や専門家による意見交換を通じて、より深く理解する。 （参考：政治家による意見交換会の記事が必ずある）
政治家自らが語る 問題	政治家自らが語る問題を、政治家自身の視点で解説する。重要な問題をどう取り扱うかで、政治家たちの立場が垣間見える。 （参考：各政治家の立場を理解するための記事）
参議院議員	参議院議員の議論を、議論の構造を理解するための解説とともに、議論の内容を理解する。 （参考：議論の構造を理解するための記事）
監修者	監修者の立場から、各章の内容を理解する。監修者の立場から、各章の内容を理解する。 （参考：監修者の立場から各章の内容を理解するための記事）

「現代ビジネス」より

イオンライカムのセルフレジ



ガソリンスタンドは・・・





世の中が激変している



変化の速度が加速度的に速くなっている
これまで体験したことのない世の中に · · ·



どういった子どもを育てればいい?

これまでの知識だけではAIに仕事を奪われる

今 知識・理解<思考・判断・表現



主体的・対話的で深い学び（アクティブラーニング）

大学入試制度が変わります！

2014年12月23日(火)沖縄タイムスより

県立中学校入試問題（開邦・球陽）

① 次の問いに答えてください。

$$1 - \frac{7}{18} = \boxed{} + \left(2.25 - \boxed{} \right) \div 2 \cdot \frac{3}{4} = \frac{55}{27}.$$

② 次の式が成り立つように、アからエまでに入る数の組み合わせを2通り答えなさい。

$$\frac{1}{\boxed{} \boxed{}} + \frac{3}{\boxed{} \boxed{}} = \frac{[\boxed{}]}{4} \cdot \frac{5}{[\boxed{}]} = 6$$

③ 2008年1月の東京オリンピックの男子ランニング競技で、ケニア出身のワニエル選手が、42kmの走行距離を5時間59分40秒で走破して世界記録を更新しました。ワニエル選手の走る速さは、平均すると毎秒何mでしょうか。答えは四捨五入して小数第一位までの数で答えて下さい。

④ 春子さんは、分数のわり算の計算で

$$-\frac{1}{2} + \frac{2}{3} = -\frac{1}{2} \times \frac{3}{2}$$

と、わざわざ数にわざ数の逆数をかけることと同じになる理由を考案しています。この式が成り立つ理由は、□、□、□、□、□などを使って説明下さい。

⑤ 春子さんは、果汁100%のオレンジジュース1Lの作り方を次ました。
「1升20%のオレンジジュースの200mLをもとおきわせば、果汁100%のオレンジジュースを1升まるでできる」といってかじけてなぜかそれを答えて下さい。また、その理由を言葉、絵、図、グラフなどを使って説明下さい。

思考力・判断力・表現力が問われる

授業改善で学力向上と負担軽減の両立

授業改善の方法

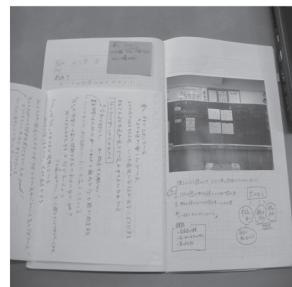
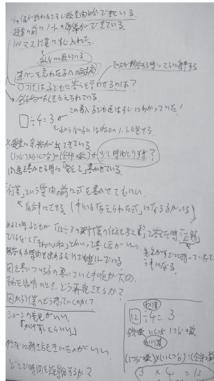


授業改善の方法

授業改善の方法



授業改善の方法



指導助言の
メモ

給食準備時間や放課後の空き時間
を使いフィードバック

授業改善の結果

(学力・学習状況調査都道府県別順位)

	国語A	国語B	算数A	算数B	総合
平成19年度	47	47	47	47	47
平成20年度	47	47	47	47	47
平成21年度	47	46	41	47	47
平成22年度	47	46	46	47	47
平成24年度	47	47	47	47	47
平成25年度	46	47	47	46	47
平成26年度	32	32	6	34	24
平成27年度	32	13	6	26	20

○○小学校
都道府県別
順位

○○小学校	国語A	国語B	算数A	算数B	理科	総合
平成26年度	48	43	25	48		48
平成27年度	22	4	3	4	1	4

実際の授業の様子



中学校の先生より

とてもいい子
ありがとう！

この子達から
学校を変えていく！

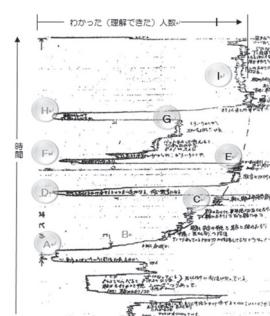


授業改善をする上で気をつけたこと

指導助言の1回1回が勝負

納得できる
具体的改善方法を伝える

データで根拠を伝える



デジタル・アーカイブにあるデータ

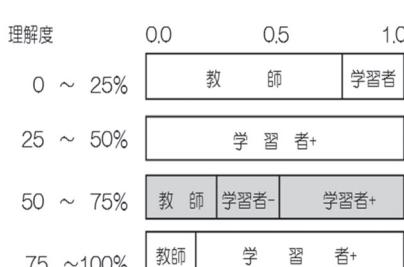


2000時間近くの
授業を観察し
そのパターンを分析
(1960~80年代)

改善策を検討・実践し
そのデータを保存

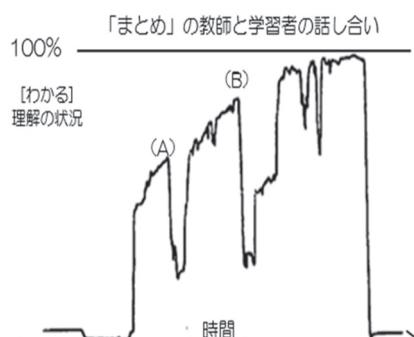
発言の割合と理解度の違い

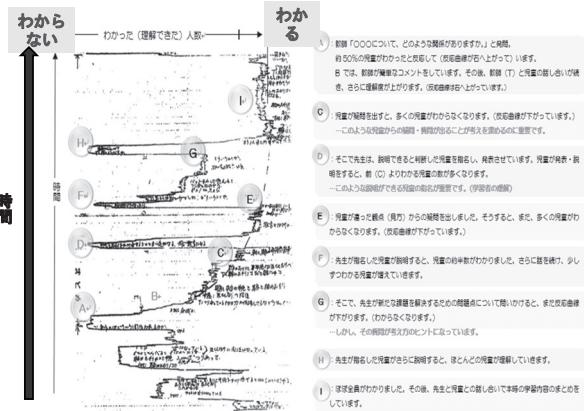
よい授業の
パターン



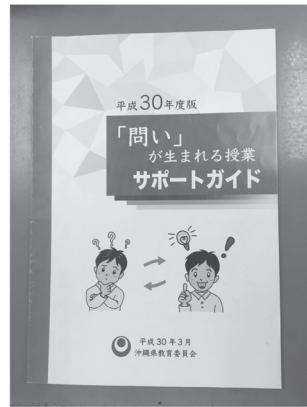
学習者の+、-は、発言内容により (+) (-) と区別

1968年の実践（大卒後3年目）

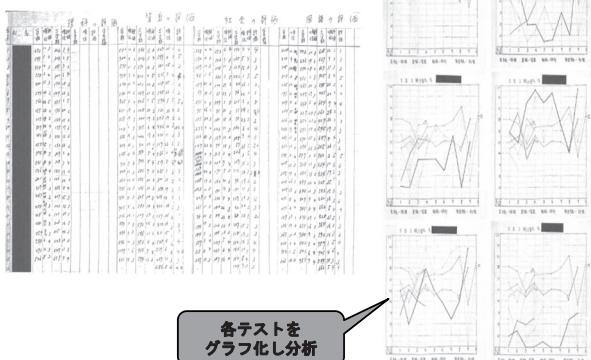




そのまま「問い合わせが生まれる授業」



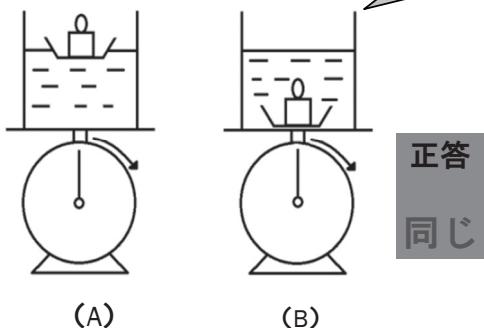
岩田先生の研究資料



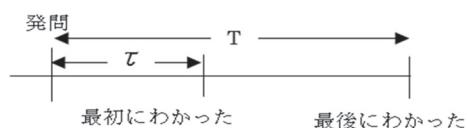
岩田先生の研究資料



思考力を要する問題の研究



アナライザーによる分析



最初にわかった児童から、どのくらいの時間がかかるか

	1/4がわかる	2/4がわかる	3/4がわかる
小学校	1.9(倍)	2.5(倍)	3.7(倍)
高校	1.9(倍)	2.6(倍)	3.7(倍)

↓
発問後、考える時間を
どのくらい与えればいいか分かる

探査的な発問に対する応答

※反応時間は、発問から児童が反応するまでの時間

反応時間 状況	数秒～10秒 Q1 (1/4)	10秒～14秒 Q2 (2/4)	14秒～20秒 Q3 (3/4)	20秒以上 (問い合わせに問題点あり)
児童は問い合わせを…	理解している	やや理解困難	理解困難	(問い合わせに問題点あり)



最低でも10秒程度は待つ必要がある。

AI
vs.

教科書が読めない
子どもたち

Artificial Intelligence vs. Children who can't read textbooks

新井紀子

AIが苦手な読解力を
高めることが必要

人工知能は
すでに
MARCH
合格レベル

Alexは男性にも、女性にも使われる名前で、女性の名 Alexandraの愛称であるが、男性の名 Alexanderの愛称でもある。

この文脈において、以下の文中の空欄に当てはまる最も適当なものを選択肢のうちから1つ選びなさい。

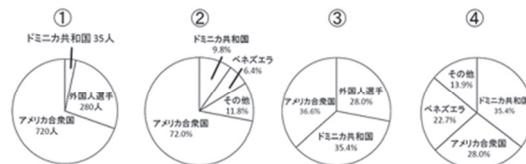
Alexandraの愛称は（ ）である。

- ①Alex ②Alexander ③男性 ④女性

(1)	全国中学生 (235名)	中1 (68名)	中2 (62名)	中3 (105名)	全国高校生 (432名)	高1 (205名)	高2 (150名)	高3 (77名)
正答:①	37.9%	23.5%	30.6%	51.4%	64.6%	64.9%	68.0%	57.1%

以下の文を読み、メジャーリーグ選手の出身国の内訳を表す図として適切なものをすべて選びなさい。

メジャーリーグの選手のうち28%はアメリカ合衆国以外の出身選手であるが、その出身国を見ると、ドミニカ共和国が最も多く、およそ35%である。

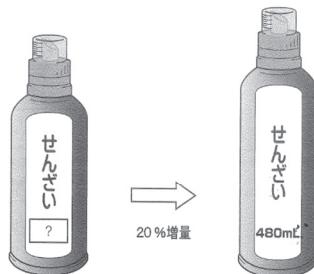


(2)	全国中学生 (496名)	中1 (145名)	中2 (199名)	中3 (152名)	全国高校生 (277名)	高1 (181名)	高2 (54名)	高3 (42名)
正答:②	12.3%	9.0%	12.6%	15.1%	27.8%	23.2%	37.0%	35.7%

学力・学習状況調査（算数B問題）

(2) 次に、せんざいを買います。家で使っているせんざいが、20%増量して売られていきました。増量後のせんざいの量は480 mLです。

増量前のせんざいの量は何mLですか。求める式と答えを書きましょう。



正答

$$480 \div 1.2 = 400 \quad \text{答え (400mL)}$$

誤答パターン

$$480 \div 0.2 = 2400 ?$$

$$480 \times 0.8 = 384 ?$$



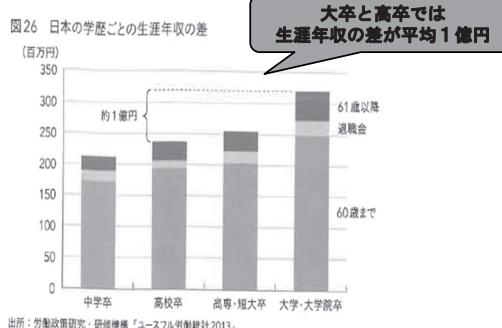
(2) 次に、せんざいを買います。家で使っているせんざいが、20%増量して売られていきました。増量後のせんざいの量は480 mLです。

増量前のせんざいの量は何mLですか。求める式と答えを書きましょう。

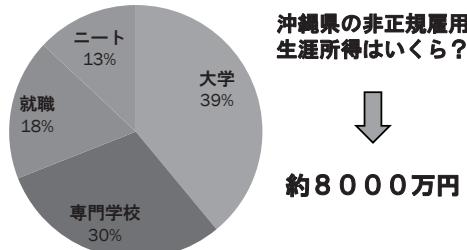
問題文の意味が理解できない子に
どういった手立てが必要？



読解力を高めることが必要



沖縄県高校卒業者の進路先

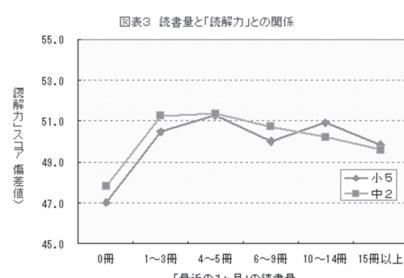


基礎的読解力は人生を左右する

読解力を高める方法

読書が有効？

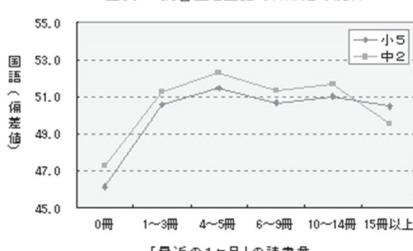
読書量と読解力の関係



読解力を高める方法

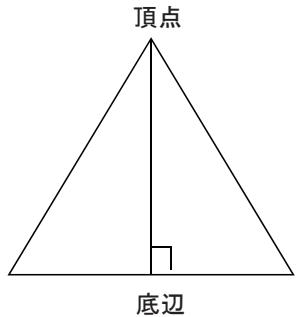
読書量と国語の成績との関係

図表4 読書量と国語の成績との関係

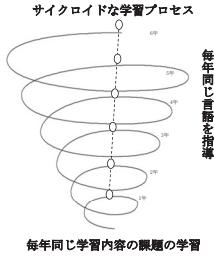
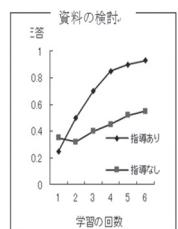


デジタルアーカイブで示された読解力向上方法

高さの書き方、どうやって指導します？

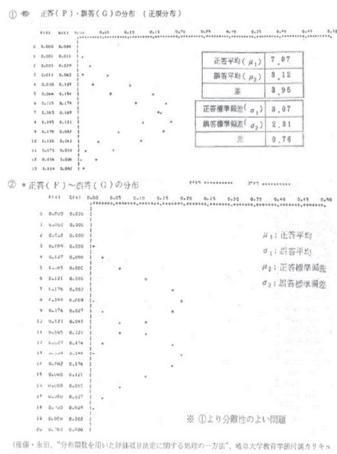
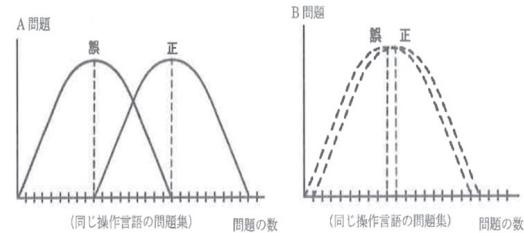
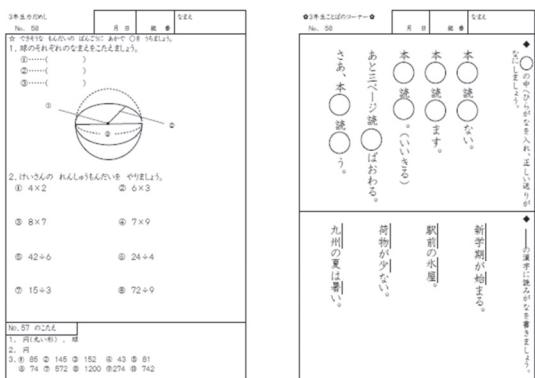


~から~まで	新出	1年	2年	3年	4年	5年	6年
時間	*2	◎	○	○	○	○	○
数量	*2	◎	○	○	○	○	○
空間(位置)	*3	◎	○	○	○	○	○

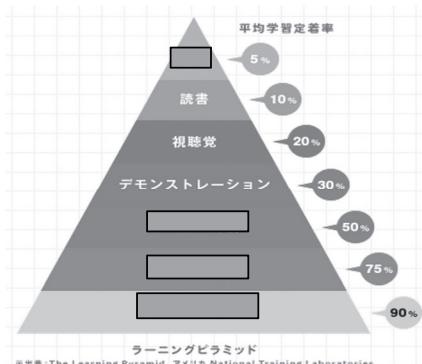


(岐阜大学:後藤、松川等の研究より)

○ 学習プリント



アクティブラーニングの必要性



グループ討論と全体討論について

課題解決状況

	Q1	Q2	Q3
グループ討論	50%	69%	87%
全体討論	53%	73%	87%

言語化することによる定着を目指す

所要時間

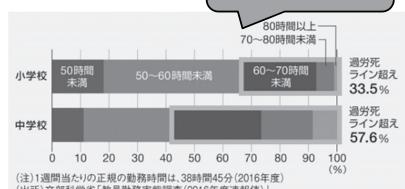
	Q1	Q2	Q3
グループ討論	2.2分	3.0分	4.0分
全体討論	1.2分	1.6分	2.4分

学校の実態

小学校 33.5% 中学校 57.6%

残業代
1円も出ないのに・・

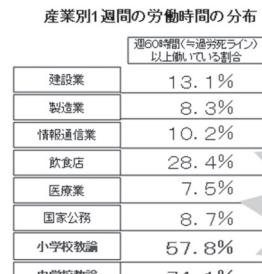
過労死ライン (月80時間以上残業) (週60時間以上勤務)





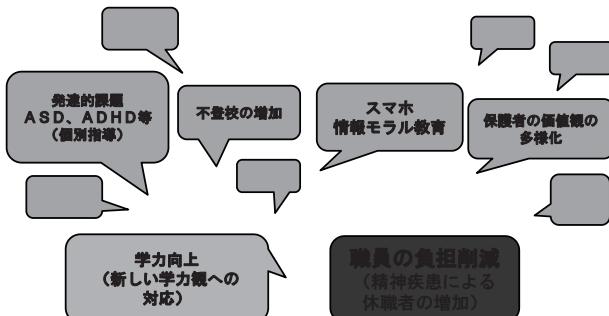
いつも荷物がいっぱい

持ち帰り残業も加えると



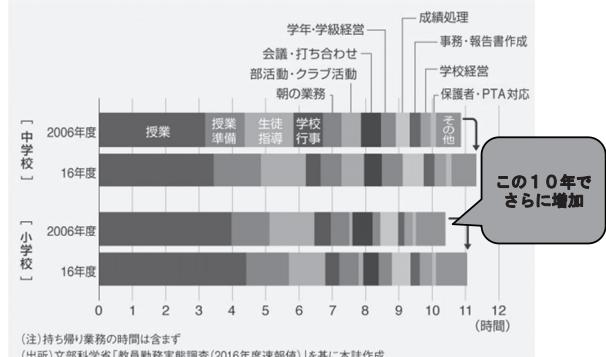
- 他業界と比べても、学校の長時間労働は異常に多い

学校現場は



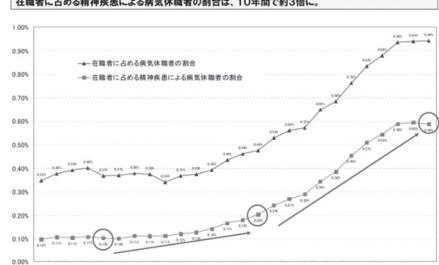
教諭の主な業務内容（平日）

—教諭の業務内容別勤務時間(平日)—



教員の病休者の割合（全国）

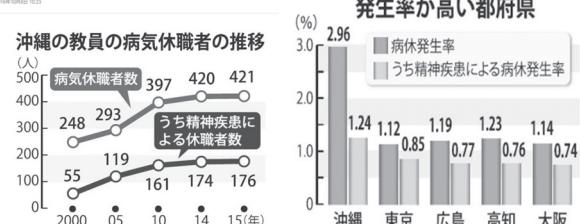
（2）在職者に占める病気休職者及び精神疾患による病気休職者の割合の推移



精神疾患は10年で3倍、うつは企業の2.5倍

教員の病休者の割合（沖縄）

沖縄の教員、病休率が8年連続全国最悪 精神疾患4割



全国口語 3-1 例

平成31年度臨時的任用職員・非常勤講師の登録者增加 に向けての協力について（依頼）

宮野瀬市教育委員会 指導部長の講話より

イクボス

特に小学校においては、現在40人余りが不足の状況の中、臨任を辞退する方も數名でできている状況です。
4月の始業式、入学式において、担任不在ということにならぬかと危惧しております

事務局
平成31年度 暫時的任用職員・非常勤職員の賃金増加
に向けた協力について(説明)

平成31年度 暫時的任用職員・非常勤職員の賃金増加
に向けた協力について(説明)

当事業所においては、室内教室の運営に力を集中致しております。
平成31年3月に向けた賃金改定実施を行なうまでの間、改定時ににおける賃金改定額を算出するため、各教室内の教員の賃金改定額を算出する。
各教室内においては、現在10人未満の教室内の場合は、賃金改定額を算出する。
4人の教室内、入室料に応じて、担任教員ということがないならないを危惧する。
そこで、各教室内の教員の賃金改定額を算出する。
すなはち、少しでも昇給者がいることを想定して算出を行なった。

【算出日】平成31年4月1日

【算出対象】賃金改定額の算出不足

中学校教諭……………、学年主任

小学校教諭……………、学年主任、保健及び体育以外の任教員

小学校非常勤職員……………、学年主任

中学校非常勤職員……………、学年主任、保健、小学校教諭、社会科

令注意……鹿町市において、他の教育事務所や県立高校、特別支援学校で
詮任、非常勤講師をしている方は「声」が付かなければなりません。
お問い合わせ……鹿町市、県立高校へ声が付かなければ「必ず」承認してくださり。
無理やり「うの」の御連絡ください。

☆上記2点に支障のない方になりますら、中嶺教育事務所に詮任・
非常勤の登録(申込)をしようとするすめて頂きたいと思
います。どうぞよろしくお問い合わせいたします。

* 8月15日(木)までに、履歴書が提出できないまま登録され、入試枠がまだ空
いている場合は、即ち、履歴書提出後、入試枠がまだ空いていた場合は、
即ち、登録を行っておらず、登録については配置が確認できただけで、
校務部室の調整課をお問い合わせください。

昨年は、隣接校の御迷惑をおかけしておりますが、隣接する「御

部下の仕事と生活の両面を考え、応援しながら、組織の結果を出し、自らも生活を楽しむ

職員の労働時間、コストを軽減! 成果を出す

上册/初中生必背古诗文精讲精练/七年级