

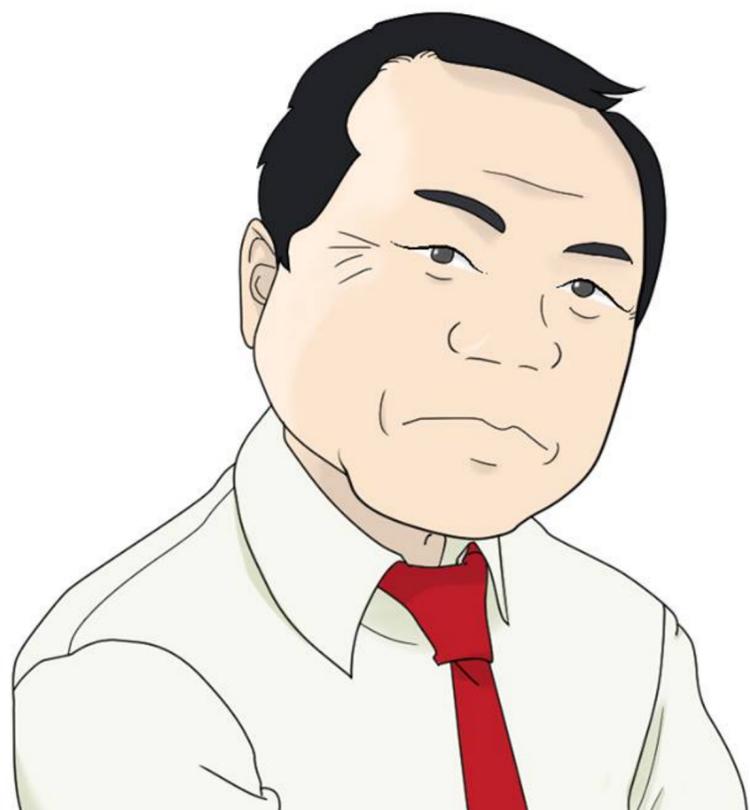


第2回岐阜市総合教育会議

ポスト・GIGGAの学びを求めて ～学びが変わる・学校が変わる・そして～

2021.8.30

情報通信総合研究所 平井 聡一郎



茨城県公立小中学校教諭 16年

茨城県教育員会指導主事 11年

中学校教頭 4年

小学校校長2年

株式会社情報通信総合研究所 特別研究員 合同会社未来教育デザイン 代表社員 茨城大学非常勤講師

南牧村教育CIO 熊本市、鎌倉市、湯河原町、下仁田町、小国町教育アドバイザー 複数企業のアドバイザー

経済産業省 産業構造審議会臨時委員 文部科学省 教育情報化専門家会議委員、ICT活用教育アドバイザー

総務省 地域情報化アドバイザー デジタル庁 デジタルの日検討委員会WG委員 (予定)

- ・ICTを駆使した学校業務の改善を加速させるとともに、各校の業務改革、働き方改革を支援・後押しするため、事務局に求められる役割・機能、必要施策を展望。
- ・これまでのご経歴、ICT活用教育アドバイザーとしての
ご知見のもと、他自治体での実践事例、または先駆的な
取組事例もご紹介いただきたい。
(タブレットの活用、校務支援システムなど)

岐阜市の教育改革の構造

社会との
リンク

探求的な
学び

部活動改革

デジタルシ
ズンシップ

ICTによ
る業務改革

未来の学
校デザイン

岐阜市の教育改革の構造

社会との
リンク

探求的な
学び

部活動改革

デジタルシ
ズンシップ

ICTによ
る業務改革

未来の学
校デザイン

岐阜市の教育改革の構造

社会との
リンク

探求的な
学び

部活動改革

デジタルシ
ズンシップ

ICTによ
る業務改革

未来の学
校デザイン

岐阜市の教育改革の構造

社会との
リンク

探求的な
学び

部活動改革

デジタルシ
ズンシップ

ICTによ
る業務改革

未来の学
校デザイン

岐阜市の教育改革の構造

自由の相互承認

探求的な
学び

部活動改革

自ら考え、判断し行動する

デジタルシ
チズンシップ

ICTによ
る業務改革

未来の学
校デザイン

ポスト・GIGA

ICT機器整備から

ICT活用のフェーズへ

データのデジタル化！

教育DX

学びが変わる
学校が変わる
未来が変わる

I C生産オペレーター 一般事務員 鋳物工 医療事務員 受付係 AV・通信機器組立・修理工 駅務員 NC研削盤工 NC旋盤工 会計監査係員 加工紙製造工 貸付係事務員 学校事務員 カメラ組立工 機械木工 寄宿舍・寮・マンション管理人 CADオペレーター 給食調理人 教育・研修事務員 行政事務員（国） 行政事務員（県市町村） 銀行窓口係 金属加工・金属製品検査工 金属研磨工 金属材料製造検査工 金属熱処理工 金属プレス工 クリーニング取次店員 計器組立工 警備員 経理事務員 検収係員 検品係員 検針員 建設作業員 ガム製品成形工（タイヤ成形を除く） こん包工 サッシ工 産業廃棄物収集運搬作業員 紙器製造工 自動車組立工 自動車塗装工 出荷・発送係員 じんかい収集作業員 人事係事務員 新聞配達員 診療情報管理士 水産ねり製品製造工 スーパー店員 生産現場事務員 製パン工 製粉工 製本作業員 清涼飲料ルートセールス員 石油精製オペレーター セメント生産オペレーター 繊維製品検査工 倉庫作業員 惣菜製造工 測量士 宝くじ販売人 タクシー運転者 宅配便配達員 鍛造工 駐車場管理人 通関士 通信販売受付事務員 積卸作業員 データ入力係 電気通信技術者 電算写植オペレーター 電子計算機係員（IT係員） 電子部品製造工 電車運転士 道路パトロール隊員 日用品修理ショップ店員 バイク便配達員 発電員 非破壊検査員 ビル施設管理技術者 ビル清掃員 物品購買事務員 プラスチック製品成形工 プロセス製版オペレーター ボイラーオペレーター 貿易事務員 包装作業員 保管・管理係員 保険事務員 ホテル客室係 マシニングセンター・オペレーター ミシン縫製工 めっき工 めん類製造工 郵便外務員 郵便事務員 有料道路料金収受員 レジ係 列車清掃員 レンタカー営業所員 路線バス運転者

マニエアル型 → AI

ルーティン型 → ロボット

アートディレクター アウトドアインストラクター アナウンサー アロマセラピスト 犬訓練士 医療
ソーシャルワーカー インテリアコーディネーター インテリアデザイナー 映画カメラマン 映画監督
エコノミスト 音楽教室講師 学芸員 学校カウンセラー 観光バスガイド 教育カウンセラー クラシッ
ク演奏家 グラフィックデザイナー ケアマネージャー 経営コンサルタント 芸能マネージャー ゲーム
クリエイター 外科医 言語聴覚士 工業デザイナー カロディクター 国際協力専門家 コピーライター
作業療法士 作詞家 作曲家 雑誌編集者 産婦人科医 歯科医師 児童厚生員 シナリオ
ライター 社会学研究者 社会教育主事 社会福祉施設介護職員 社会福祉施設指導員 獣医師 柔道整復
師 ジュエリーデザイナー 小学校教員 商業カメラマン 小児科医 商売開業部員 助産師 心理学研究者
人類学者 スタイリスト スーパーバイザー ストリクター スポーツライター 声楽家 精神科医 ソムリエ 大
学・短期大学教員 中学校教員 中小企業診断士 ツアーコンダクター ディスクジョッキー ディスプレ
イデザイナー デスクテレビカメラマン テレビタレント 国書編集者 内科医 日本語教師 ネイル・アー
ティスト バーテン係 優待係 ぎゅーぽ 美容師 評論家 ファッションデザイナー フードコディ
ネーター 舞台演出家 舞台美術家 フラワーデザイナー フリーライター プロデューサー ペンション経
営者 保育士 放送記者 放送ディレクター 報道カメラマン 法務教官 マーケティング・リサーチャー
マンガ家 ミュージシャン メイクアップアーティスト 盲・ろう・養護学校教員 幼稚園教員 理学療法
士 料理研究家 旅行会社カウンター係 レコードプロデューサー レストラン支配人 録音エンジニア

社会の求めるスキルが変わる

共通テスト 出題のねらいや変更点は？ 問題作成の責任者に聞く

2021年1月17日 23時46分

教育

31年続いたセンター試験に代わって初めて実施された「大学入学共通テスト」。その出題のねらいや変更点を実際に試験を作成した責任者に聞きました。

知識を覚えて吐き出せば解ける

問題は極力避けた

共通テストを実施する大学入学共通テストで、今回の試験問題の作成を統括した大津起夫試験研究統括官は取材に対し「全体としては今回の共通テストは、受験生にその場で出題の前提をよく考えて答えにたどりついてほしいと、教科書に書いてある知識を覚えて吐き出せば解ける問題は極力避けた。歴史資料を提示した問題も、そのまま、うのみにするのではなく、文脈をいったん考えたうえで答えてもらいたいと思っている。大人の思惑で答えを誘導するようなことはないように意識した」と説明しました。

2025年全学調

中3CBT

2026年全学調

小6CBT

**2025年の中3は
今、何年生？**

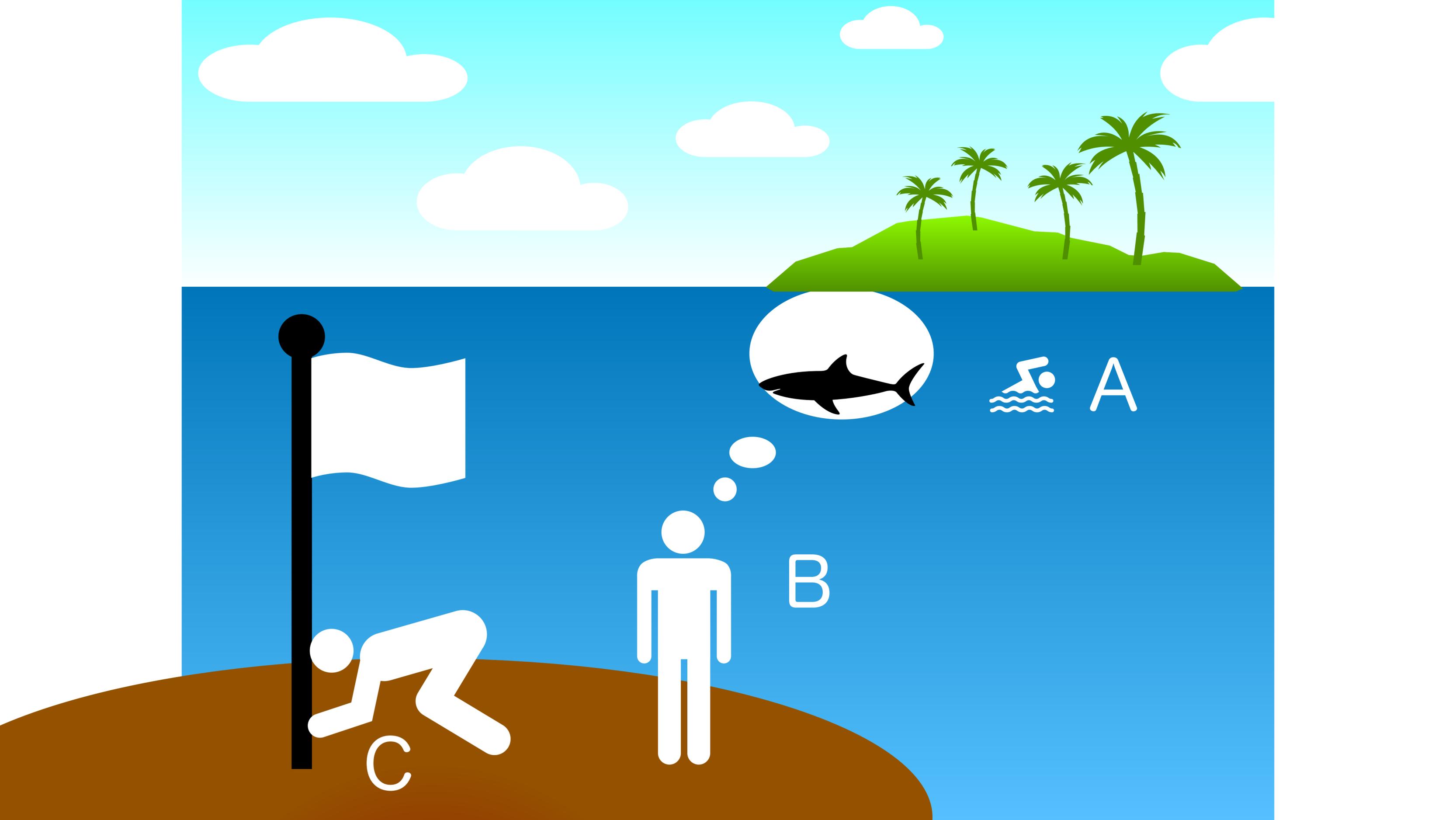
**2026年の小6は
今、何年生？**

どうやって

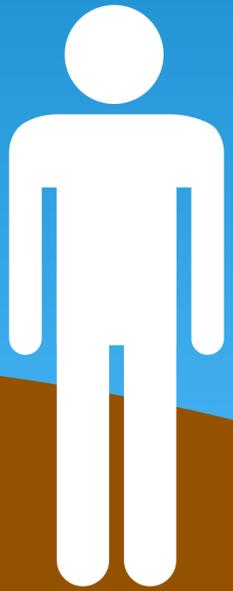
学びを変える

学校を変える

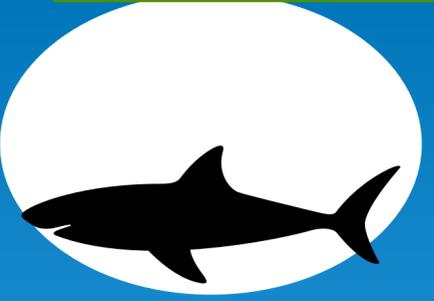
未来を変える



C



B

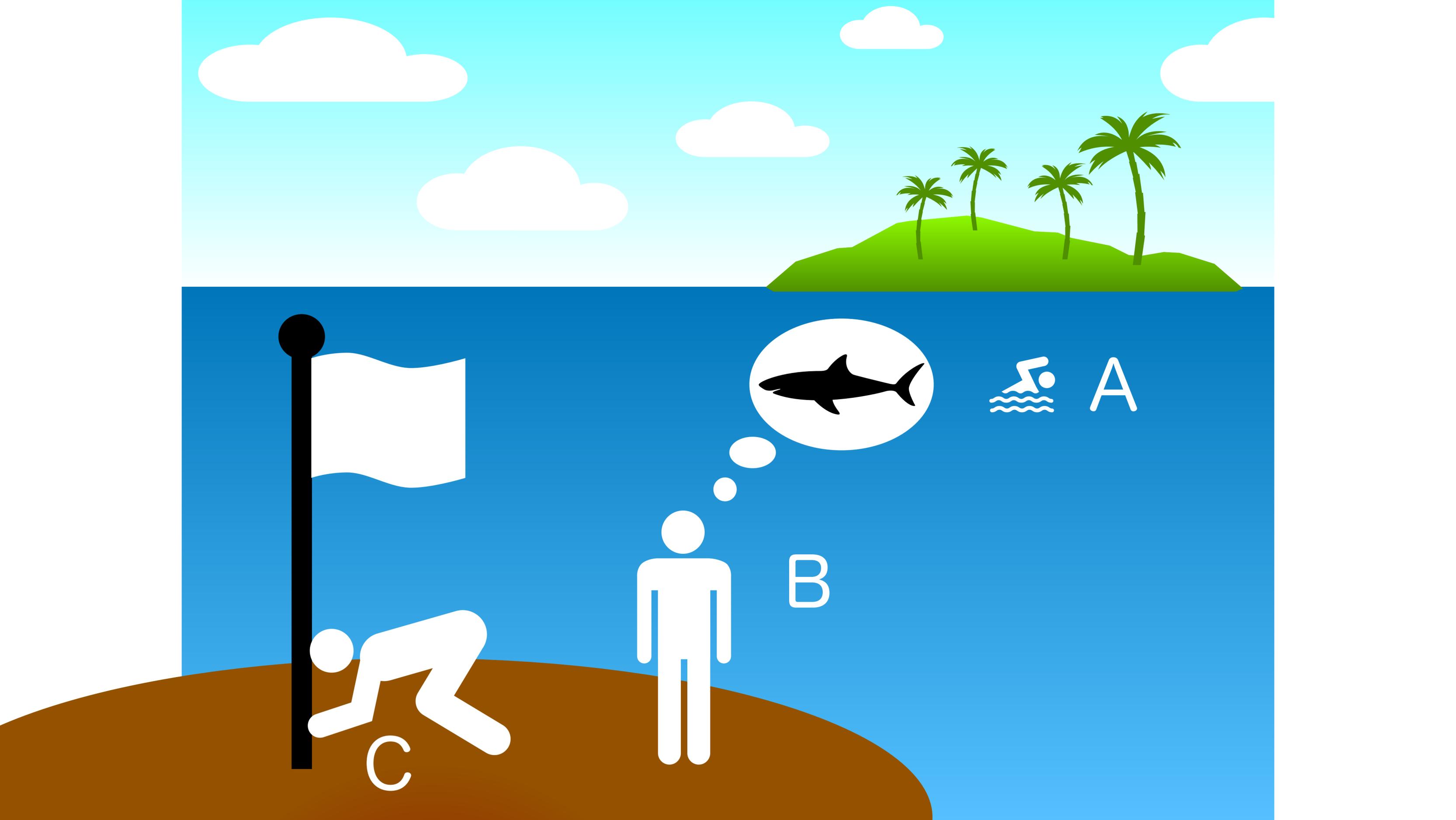


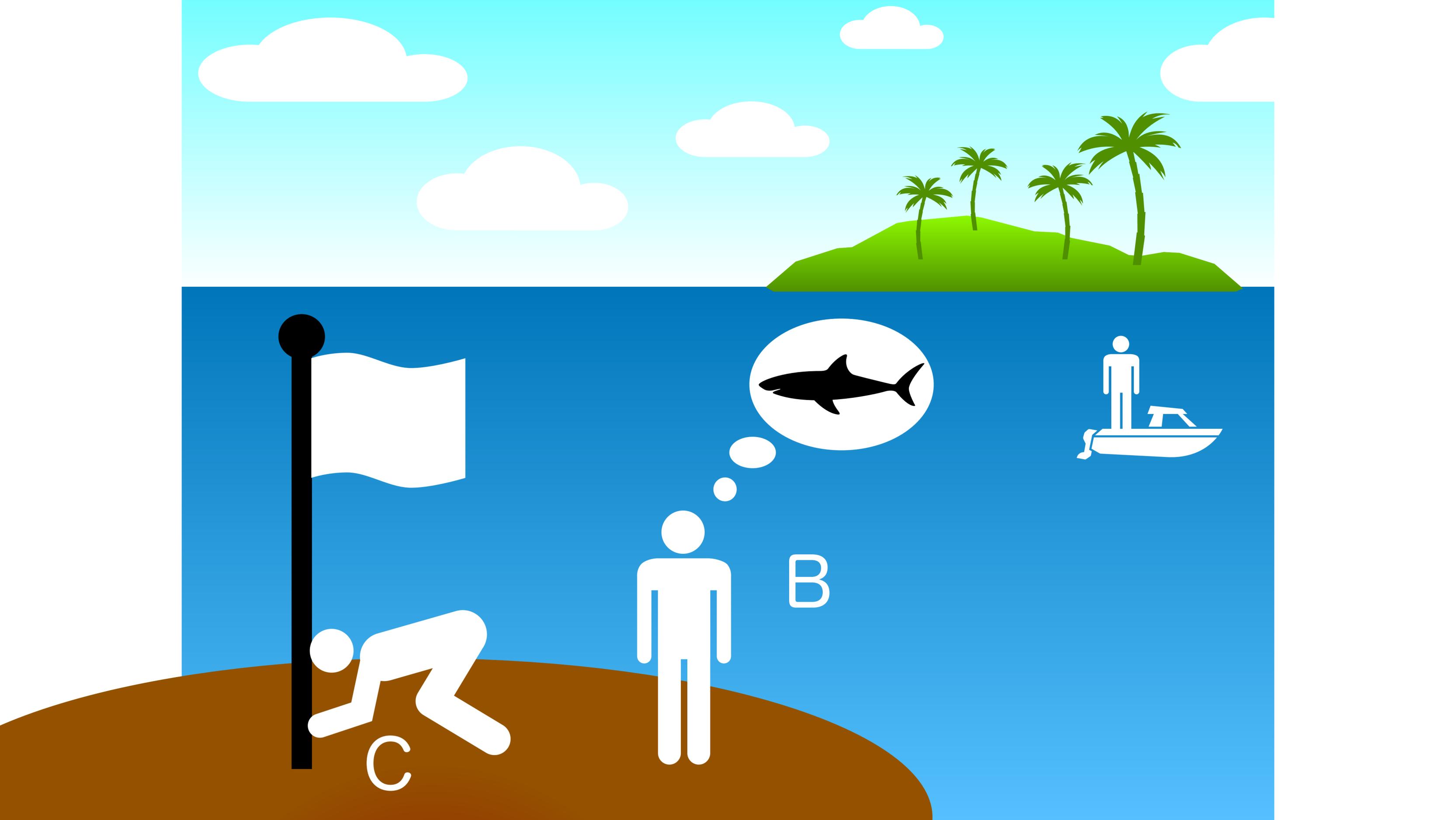
A

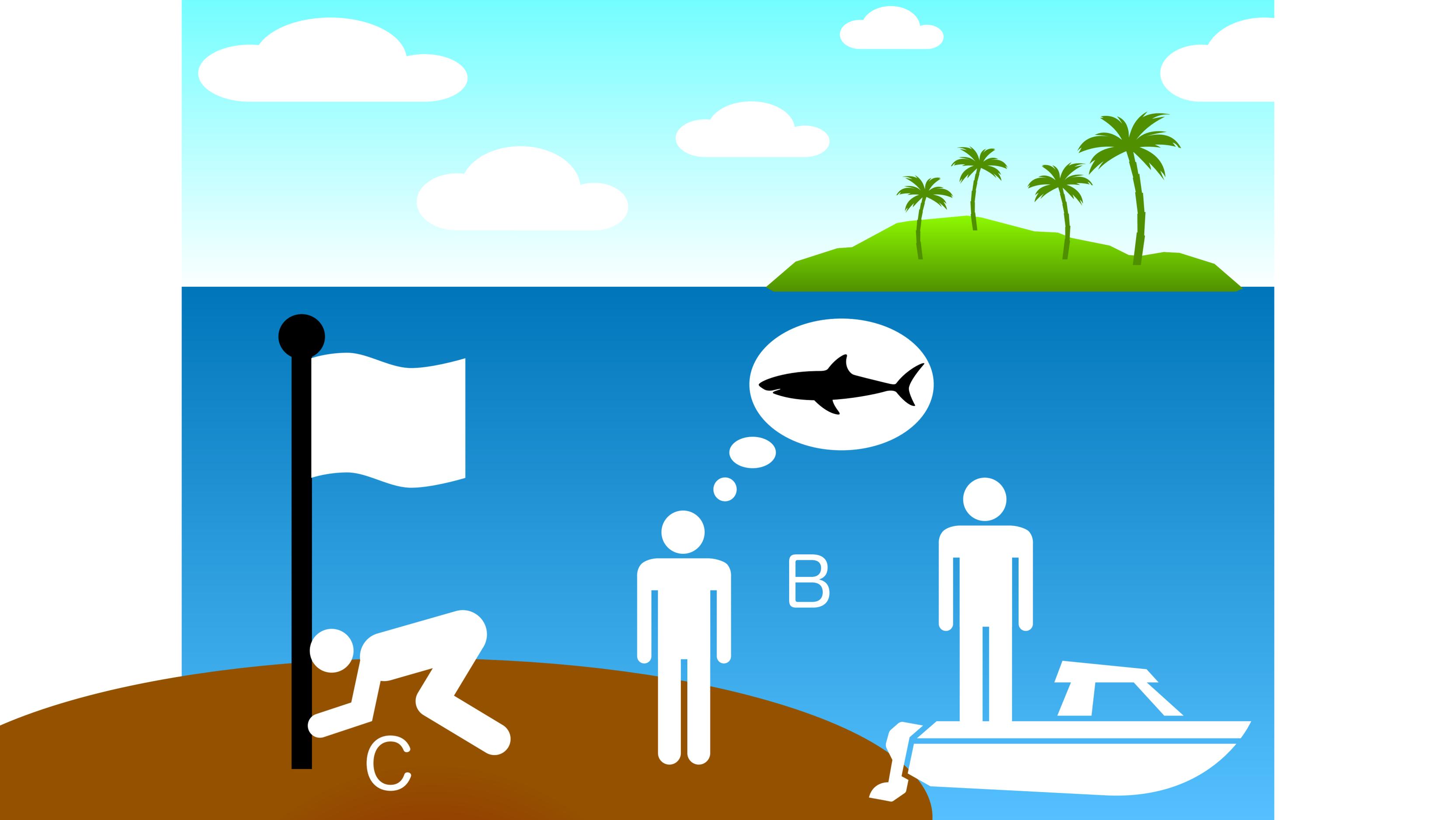
A : Speed Swimmer = スピードスイマー

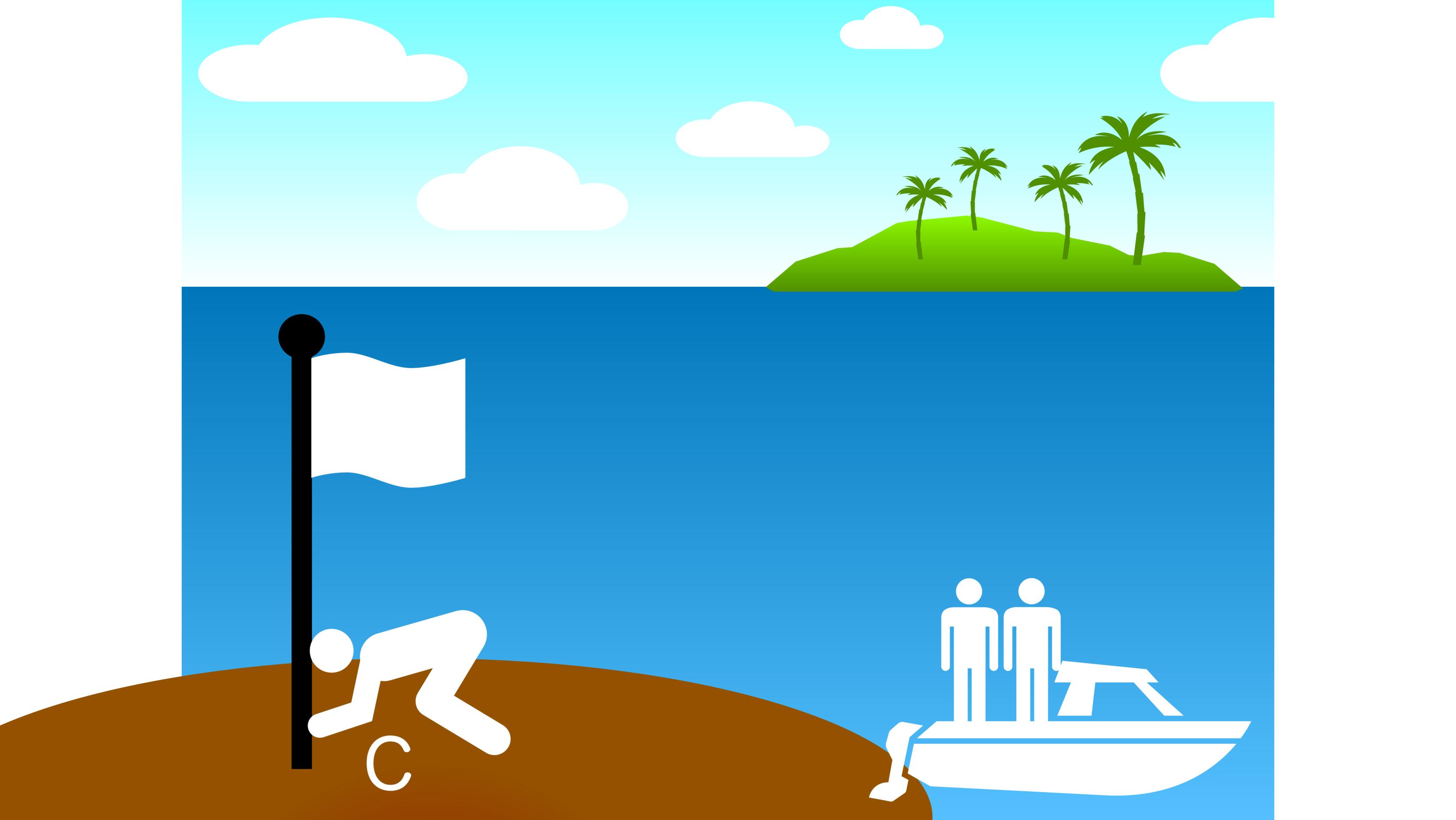
B : Shark Spotter = 鯨がいなか確認している人

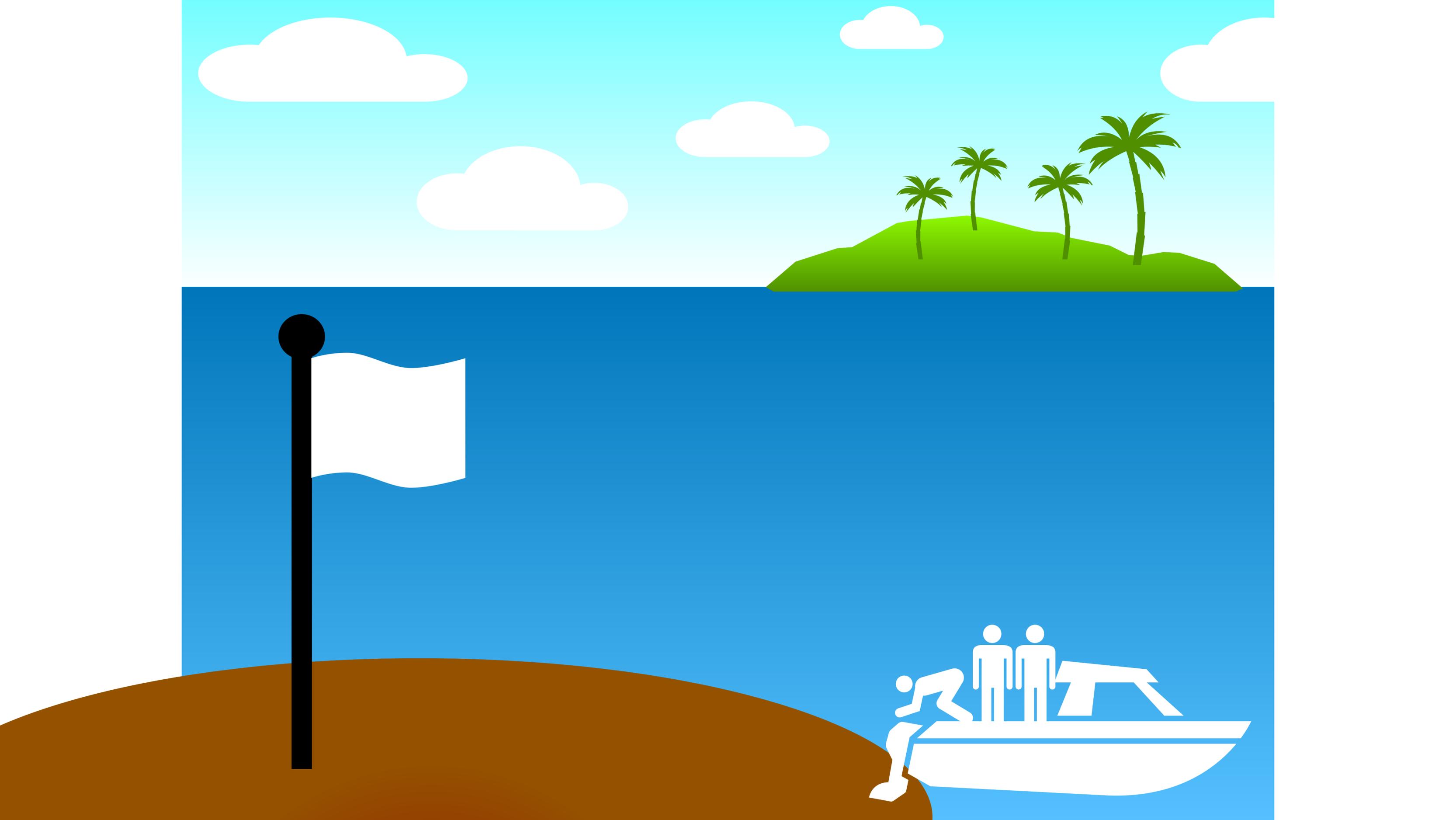
C : Flagpole Hugger = 旗にしがみついている人

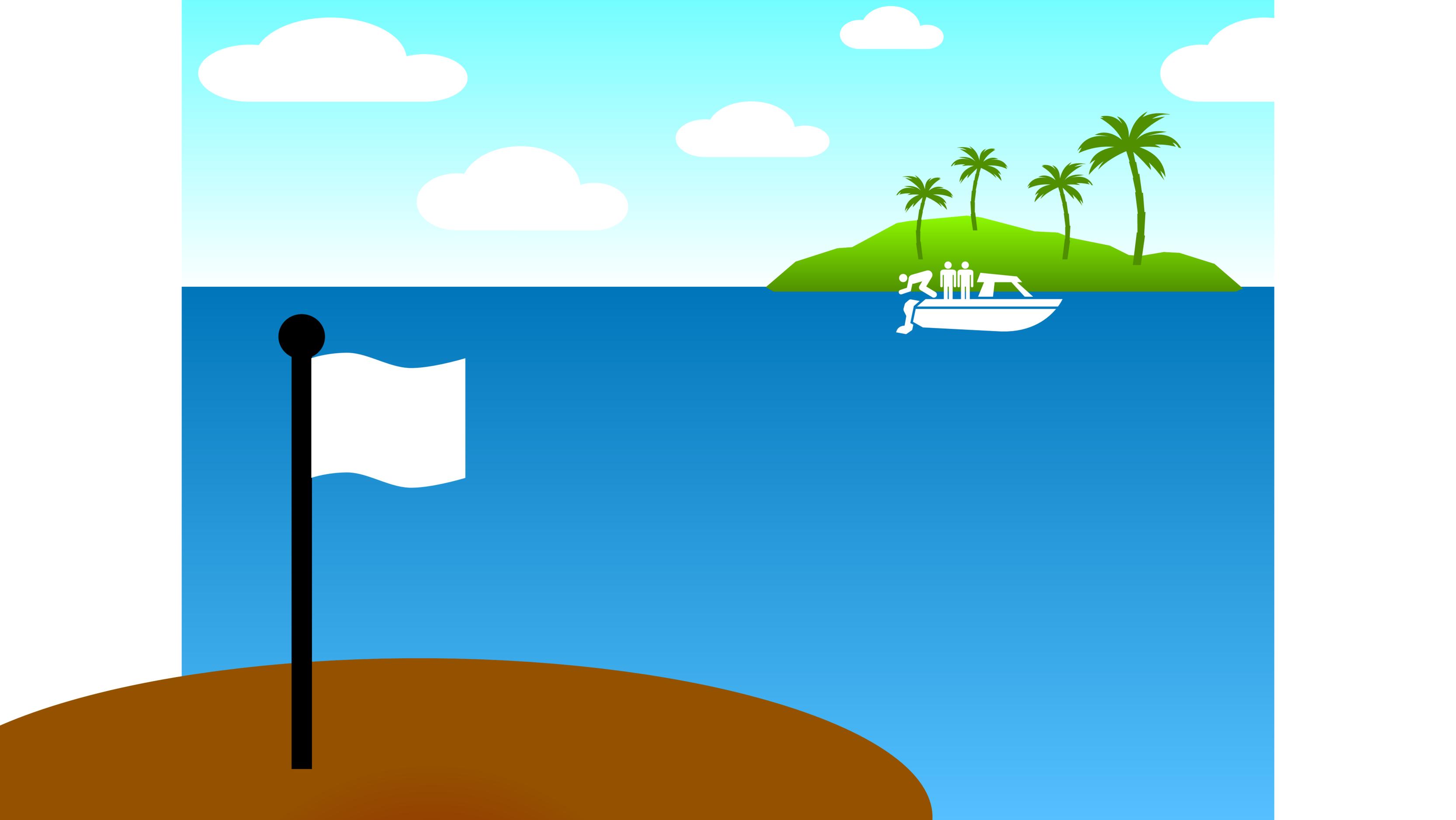












どうすればみんなが船に乗る？

どんな船を創ればいいの？

**保護者や教員が古い価値観や経験
で若者にも物を言うことはいつの
時代にもあることだけど、大きな
弊害になる。ここで、若者の未来
を共有できたら、自ずと保護者も
教員アンラーニングできる。**

ポスト・GIGA

まず、使う

とにかく使う

いつでも使う

どこでも使う

自由に使う

ハードルを下げる！

まず、使う

とにかく使う

いつでも使う

どこでも使う

自由に使う

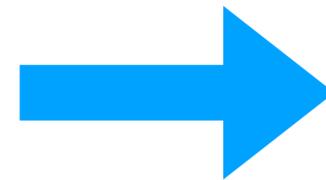
こんなのでいいの？

これならできそう！

**小さく始めて
大きく育てる！**

知識伝達型の授業

知識伝達



再生・再現



聞く
読む

話す
書く

共通テスト 出題のねらいや変更点は？ 問題作成の責任者に聞く

2021年1月17日 23時46分

教育

31年続いたセンター試験に代わって初めて実施された「大学入学共通テスト」。その出題のねらいや変更点を実際に試験を作成した責任者に聞きました。

知識を覚えて吐き出せば解ける

問題は極力避けた

共通テストを実施する大学入学共通テストで、今回の試験問題の作成を統括した大津起夫試験研究統括官は取材に対し「全体としては今回の共通テストは、受験生にその場で出題の前提をよく考えて答えにたどりついてほしいと、教科書に書いてある知識を覚えて吐き出せば解ける問題は極力避けた。歴史資料を提示した問題も、そのまま、うのみにするのではなく、文脈をいったん考えたうえで答えてもらいたいと思っている。大人の思惑で答えを誘導するようなことはないように意識した」と説明しました。

結果よりプロセス重視

アウトプットのある学び

**自分の言葉で説明できなければ、
本当に理解しているとはいえない**

情報収集・選択

インプット

読む
聞く
調べる

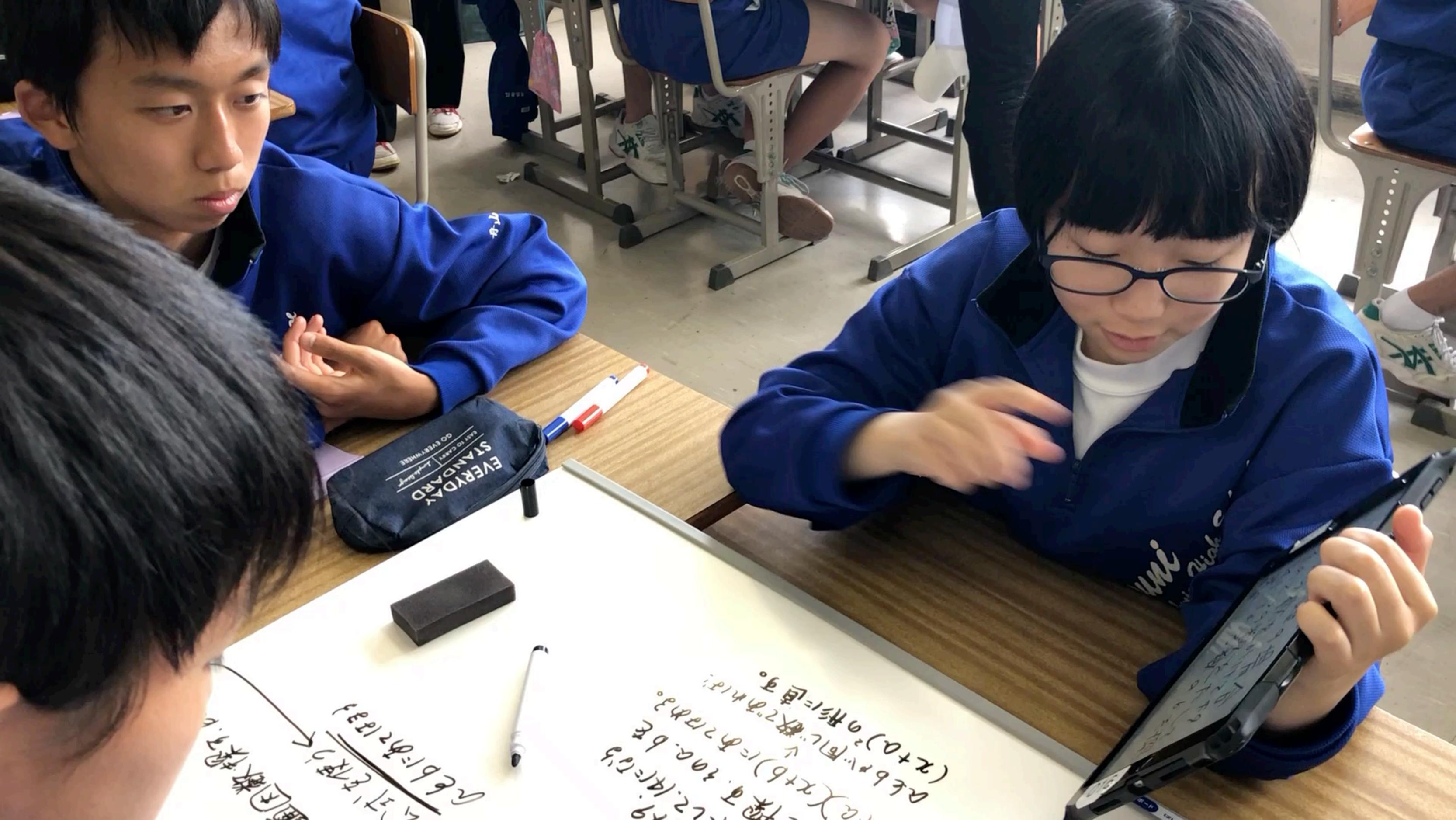
思考

再構成
再構築

情報発信

アウトプット

話す・書く
創る
Play



二次方程式の
根の性質

$ax^2+bx+c=0$
 $(a \neq 0)$

$\frac{b \pm \sqrt{b^2-4ac}}{2a}$

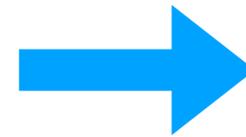
$(x+a)^2 = (x+a)^2$
展開すると、 $x^2+2ax+a^2 = x^2+2ax+a^2$
両辺を x^2+2ax で割ると、 $1+a^2/x^2 = 1+a^2/x^2$
整理すると、 $a^2/x^2 = a^2/x^2$
両辺を a^2 で割ると、 $1/x^2 = 1/x^2$
両辺を x^2 で乗ると、 $1 = 1$

EVERYDAY
STANDARD
GO TO CLASS! Everyday

知識伝達

再生・再現

インプット



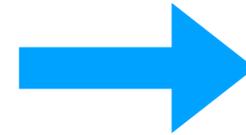
アウトプット

7 : 3

情報収集・選択

情報発信

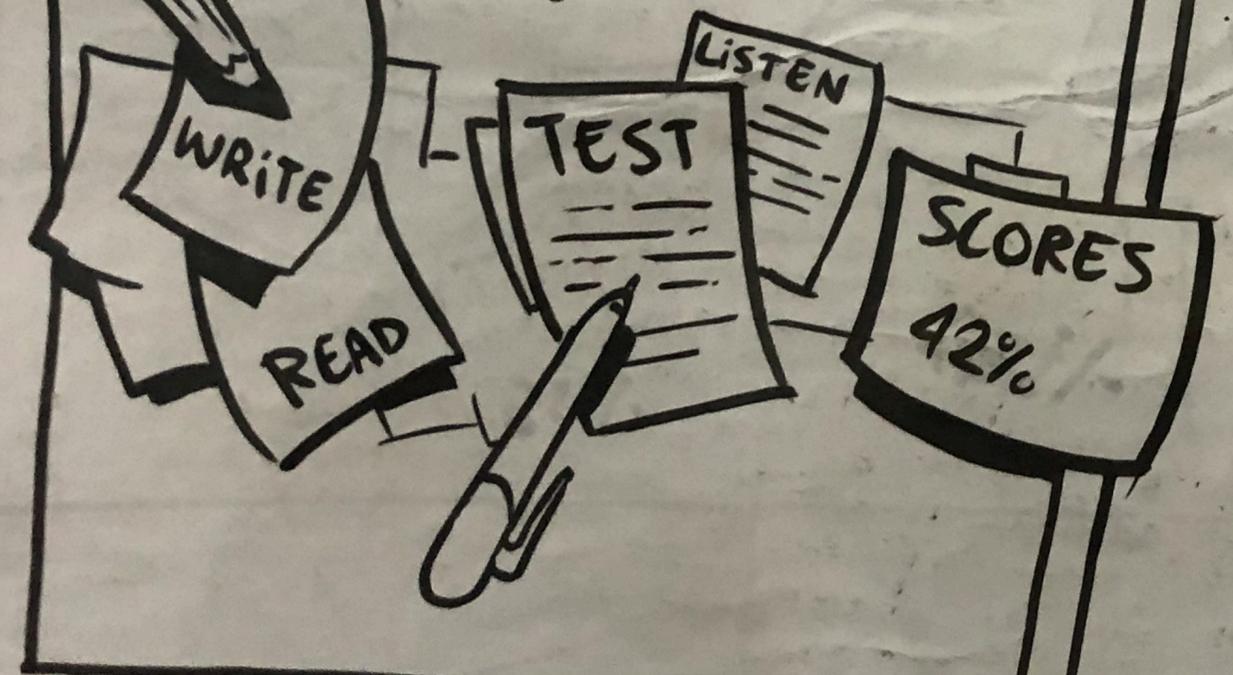
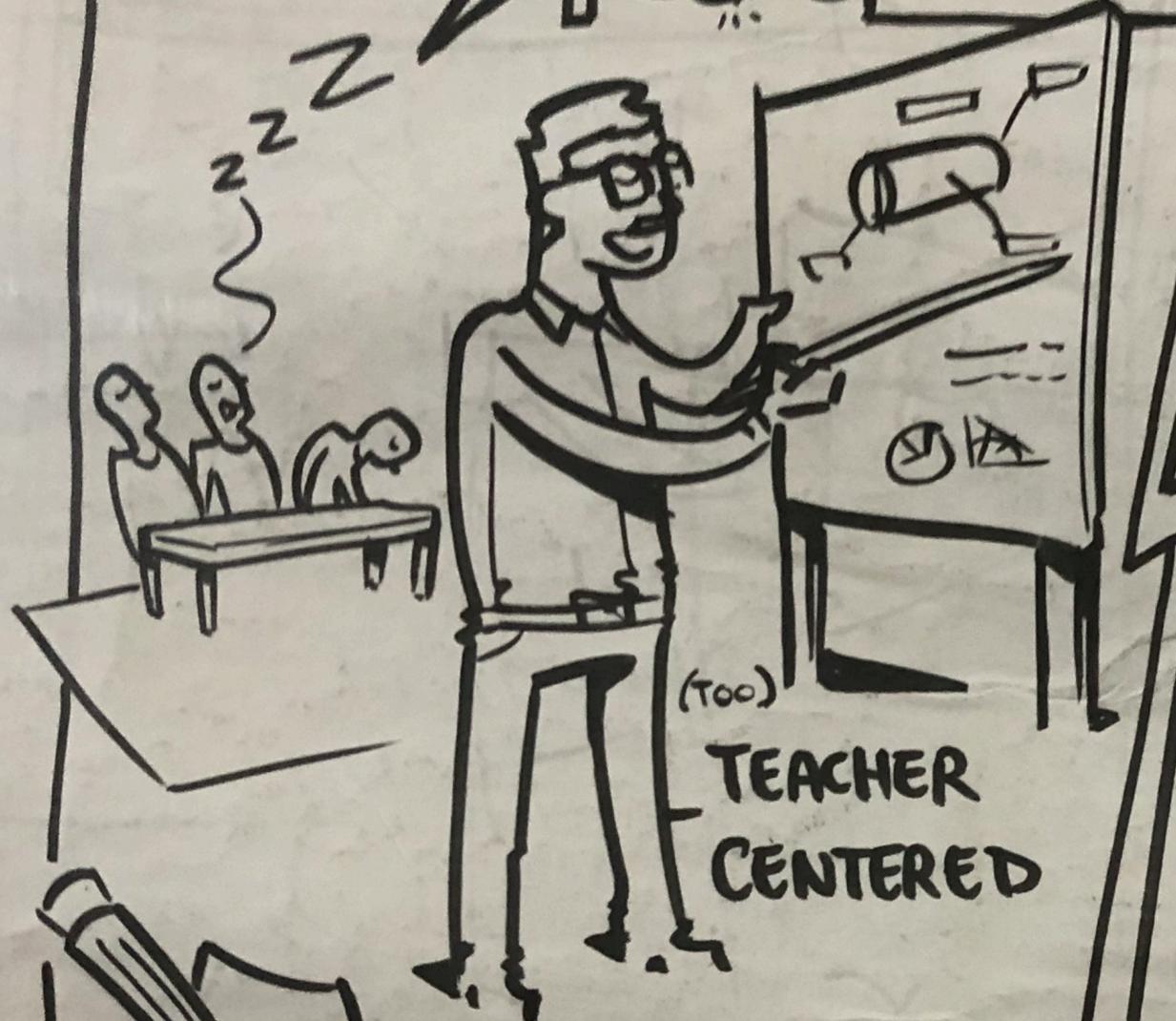
インプット



アウトプット

3 : 7

TRANSFER ENERGY FROM TEACHERS TO THE KIDS!



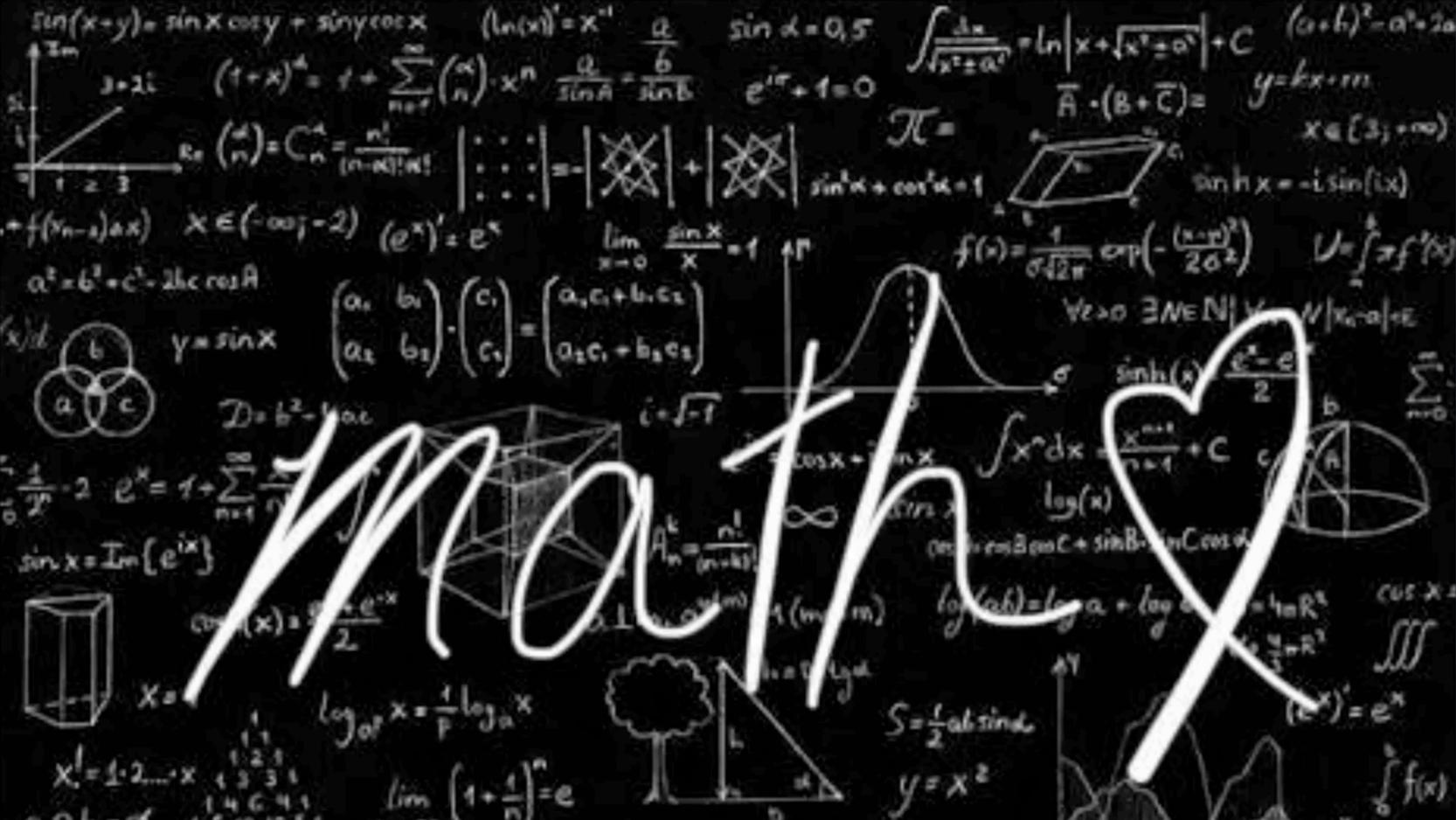
究極のアウトプット

動画作成で決まり！

のおさん
のんちゃん の
天気予ほう

学 習

時	教科	内
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		



助動詞「し」接続

- 「完了・存続」
- 十変の未然形
- セリ
- 四段の已然形
- 読めり
- ※さみしいで覚える。



古典助動詞
「なり」「たり」の三活用

基本	未然	連用	終止	連体	已然	命令
なり	なら	なり に	なり	なる	なれ	なれ
たり	たら	たり と	たり	たる	たれ	たれ

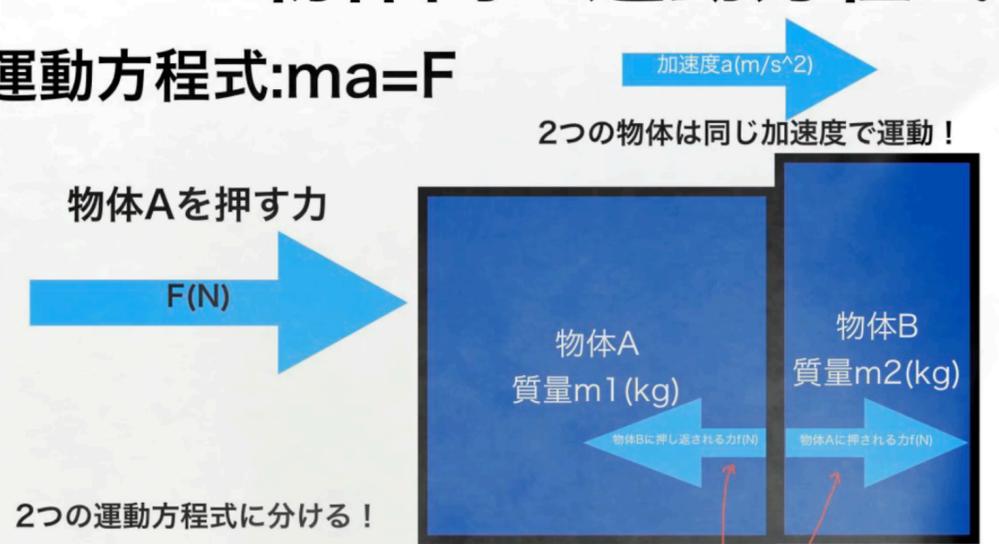
変と同じ



物理

2物体間の運動方程式

運動方程式: $ma = F$



2つの運動方程式に分ける！
 物体A: $m1 \times a = F - f$
 物体B: $m2 \times a = f$

この2つの力は
作用・反作用の関係
なので同じ大きさ！





サイト全体からさがす



検索

検索の使い方

くらし・手続き

健康・医療・福祉

子育て・教育

文化・スポーツ

産業・仕事

市政情報

現在の位置：[トップページ](#) > [プレスリリース](#) > [プレスリリース（令和3年4月～6月）](#) > 職員採用試験にて従来の書類選考に加え、録画した動画による選考を実施します（令和3年4月21日プレスリリース）

プレスリリース

プレスリリース（令和3年4月～6月）

- [低所得の子育て世帯に対する子育て世帯生活支援特別給付金（ひとり親世帯分）給付金額 対象児童1人当たり一律5万円（令和3年5月7日プレスリリース）](#)

職員採用試験にて従来の書類選考に加え、録画した動画による選考を実施します（令和3年4月21日プレスリリース）



ページID1017046

更新日 令和3年4月21日

印刷



大きな文字で印刷



応募者とのミスマッチを防ぎ、人柄やコミュニケーション能力を重視した採用試験を実施するため、従来の書類選考に加え、録画した動画による選考を実施します。東京都内の自治体ではいち早い実施となります。

慶應SFC AO入試

3分間のプレゼンテーションビデオが提出必須に

任意提出書類のひとつに「3分間のプレゼンテーションビデオ」の提出が全出願者必須の項目となりました。

内容は「志望理由および入学後の学習計画、将来の目標等」となっています。
そして「プレゼンテーションの形式は口頭説明に限定しません」と記されているので、2000字の書類や自由記述ではできない“動画”だからこそ、その人らしさが伝わる表現が求められます！

例えば、

「ダンスなど身体表現が得意だと、ビデオでその様子と自己アピールを行う」

「自分の生きてきた場所を映しながら、未来で行いたいことを語る」

「研究テーマなどの記録やプレゼンテーションを録画して、解説音声を入れる」

コロナ対策として2次試験を課さないかわりに、このような対応になったようです。

アウトプットを支える

大型提示装置

普通教室 **最低65インチ**

特別教室 **大きいほどいい**

覚える → 考える

答えを出す → 問題を見つける

大谷 翔平 2010

実際に大谷選手が高校時代に書いた、目標達成シート

8-8 体のケア	8-1 サプリメントをのむ	8-2 FSQ 90kg	1-8 ステップ改善	1-1 体幹強化	1-2 軸をぶらさず	2-8 角度をつける	2-1 上からボールをたたく	2-2 リストの強化
8-7 柔軟性	8-0 体づくり	8-3 RSQ 130kg	1-7 リリースポイントの安定	1-0 コントロール	1-3 不安をなくす	2-7 力まない	2-0 キレ	2-3 下半身主導
8-6 スタミナ	8-5 可動域	8-4 食事は朝3杯	1-6 下肢の強化	1-5 体を開かない	1-4 メンタルコントロールをする	2-6 ボールを前でリリース	2-5 回転数をアップ	2-4 可動域
8-5 モチベーション	7-1 喜ばない	7-2 頭は冷静 心は熱く	8 体づくり	1 コントロール	2 キレ	3-8 軸でまわす	3-1 下肢の強化	3-2 体重増加
7-7 ピンチに強い	7-0 メンタル	7-3 周囲気に流されない	7 メンタル	7 テイクアウト 8球団	3 スピード 160km/h	3-7 体幹強化	3-0 スピード 160km/h	3-3 肩周りの強化
7-6 波をくらわない	7-5 勝利への執念	7-4 仲間を思いやる心	6 人間性	5 運	4 変化球	3-6 可動域	3-5 ライナー キャッチボール	3-4 ピッチングを増やす
6-8 感性	6-1 愛される人間	6-2 計画性	5-8 あいさつ	5-1 ゴミ拾い	5-2 部屋を片づける	4-8 カットボールを増やす	4-1 フォーム完成	4-2 スライターのキレ
6-7 思いやり	6-0 人間性	6-3 感謝	5-7 道具を大切に使う	5-0 運	5-3 審判さんへの態度	4-7 遅く落差のあるカーブ	4-0 変化球	4-3 左打者への決め球
6-6 礼儀	6-5 信頼される人間	6-4 継続力	5-6 プラス思考	5-5 応援される人間になる	5-4 本を読む	4-6 ストレートと同じフォームで投げた	4-5 スライクからボールに投げたコントロール	4-4 実行力をイメージ

computational thinking is...

“ Think how to think ”

コンピューターシヨナルシンキングとは.....

「考え方を考える」

Describe a process with **no ambiguity**

手順を曖昧性なく記述する

Most Japanese people are poor at this skill.

多くの日本人はこれが苦手

国立大受験生に「6教科8科目」案 「情報」を追加検討

🔒 有料会員記事

編集委員・氏岡真弓、同・増谷文生、伊藤和行 2021年5月23日 19時00分

朝日新聞
DIGITAL



2025年の 大学入学共通テスト から、国立大学の受験生には原則として「6教科8科目」を課す――。国立大学協会の入試委員会（委員長＝岡正朗・山口大学長）が、そんな案の検討を進めていることがわかった。従来の「5教科7科目」に、プログラミングなどを学ぶ教科「情報」を上乗せする案だ。

情報は03年度から高校で全員が必ず履修する教科となり、22年度の高1から導入される新 学習指導要領 では情報Ⅰと情報Ⅱの2科目に再編される。プログラミングなどを学ぶ情報Ⅰが必ず履修する科目で、データサイエンスの手法を使った分析も学ぶ発展的な情報Ⅱは選択科目となっている。

ICT活用経験→教科として履修→大学入試

そして 探究

**今回の改訂のポイントは
「データの活用」にあり！**

【高等学校(必履修)】

- 統計的に分析するための知識・技能を理解し、日常生活や社会生活、学習の場面等において問題を発見し、必要なデータを集め適切な統計的手法を用いて分析し、その結果に基づいて問題解決や意思決定につなげる。
- データの収集方法や統計的な分析結果などを批判的に考察する。

【中学校】

- 統計的に分析するための知識・技能を理解し、日常生活や社会生活の場面において問題を発見し、調査を行いデータを集めて表やグラフに表し、統計量を求めることで、分布の傾向を把握したり、二つ以上の集団を比較したりして、問題解決や意思決定につなげる。
- データの収集方法や統計的な分析結果などを多面的に吟味する。

【小学校】

- 統計的に分析するための知識・技能を理解し、身近な生活の場面の問題を解決するためにデータを集めて表やグラフに表し、統計量を求めることで、分布の傾向を把握したり、二つ以上の集団を比較したりして意思決定につなげる。
- 統計的手法を用いて出された結果を多面的に吟味する。

資質・能力及び内容等の整理

知識・技能	<ul style="list-style-type: none"> ● 統計に関する基本的な概念や原理・法則の理解 ● 統計的に分析するための知識・技能
思考力・判断力・表現力等	<ul style="list-style-type: none"> ● 不確定な事象について統計的な手法を適切に選択し分析する力 ● データに基づいて合理的に判断し、統計的な表現を用いて説明する力 ● 統計的な表現を批判的に解釈する力
学びに向かう力・人間性等	<ul style="list-style-type: none"> ● 不確定な事象の考察や問題解決に、統計を活用しようとする態度 ● データに基づいて予測や推測をしたり判断したりしようとする態度 ● 統計的な表現を批判的にみようとする態度

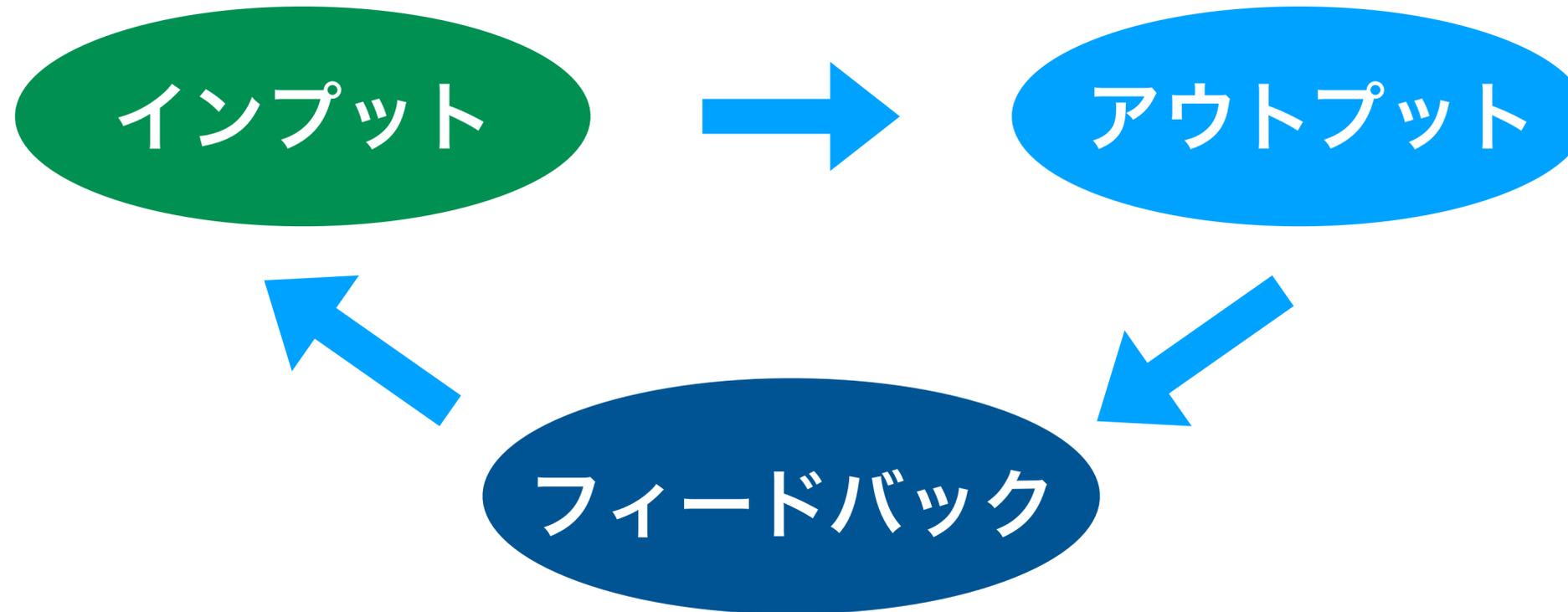
数学的な見方・考え方	<ul style="list-style-type: none"> 日常生活の問題解決のために、データの特徴と傾向などに着目して捉え、根拠を基に筋道を立てて考えたり、統合的・発展的に考えたりすること 	
第1学年	<ul style="list-style-type: none"> データの個数への着目 絵や図 	<ul style="list-style-type: none"> 身の回りの事象の特徴についての把握 絵や図
第2学年	<ul style="list-style-type: none"> データの特徴と傾向に着目 簡単な表 簡単なグラフ 	<ul style="list-style-type: none"> 身の回りの事象についての考察 簡単な表 簡単なグラフ
第3学年	<ul style="list-style-type: none"> 日時の観点や場所の観点などからデータを分類整理 表 グラフ 見つけたことを表現 	<ul style="list-style-type: none"> 身の回りの事象についての考察 表 グラフ
第4学年	<ul style="list-style-type: none"> 目的に応じたデータの収集と分類整理 適切なグラフの選択 2次元の表 折れ線グラフ 	<ul style="list-style-type: none"> 結論についての考察 2次元の表 折れ線グラフ
第5学年	<ul style="list-style-type: none"> 統計的な問題解決の方法 円グラフや帯グラフ 測定値の平均 	<ul style="list-style-type: none"> 結論についての多面的な考察 円グラフや帯グラフ 測定値の平均
第6学年	<ul style="list-style-type: none"> 統計的な問題解決の方法 代表値 ドットプロット 度数分布を表す表やグラフ 起こり得る場合の数 	<ul style="list-style-type: none"> 結論の妥当性についての批判的な考察 代表値 ドットプロット 度数分布を表す表やグラフ 起こり得る場合の数

日常生活の問題解決のために、
 データの特徴と傾向などに着目
 して捉え、根拠を基に筋道を立
 てて考えたり、統合的・発展的
 に考えたりすること！

問題	・ 問題の把握	・ 問題設定
計画	・ データの想定	・ 収集計画
データ	・ データ収集	・ 表への整理
分析	・ グラフの作成	・ 特徴や傾向の把握
結論	・ 結論付け	・ 振り返り

情報収集・選択

情報発信



振り返り

**毎日の授業の振り返りは
フォームで決まり！**

まず、使う

とにかく使う

いつでも使う

どこでも使う

自由に使う

**GIGAのICT活用は
授業以外の活用がキモ**

クラウドで繋がる

まずは

ペーパーレス

特別活動

- 係活動、委員会活動
- 朝の会、学級会
- オンライン選挙
- 学級、生徒会HP
- オンライン校内放送

【生徒会選挙】

！生徒会役員募集！

生徒会の主な活動内容は、各行事の準備・運営、目安箱に投函された意見の回収・返答、ペットボトルキャップ回収、評議委員会の準備運営などです。目安箱の意見から、学校指定リュックの作成など、私たちの学校生活をより快適にするために生徒会役員は日々活動しています。

会長1名 副会長2名 会計3名 書記3名 庶務3名

生徒会選挙日程 6月23日

募集期間5月31日～6月9日

立候補者は下のクラスルームに入ってください！

fjkeftw

学校行事

- オンライン実施、配信
- 遠足、修学旅行の運営
- 遠足、修学旅行の配信
- 文化祭
- 運動会

部活動

- 生徒主体の運営

連絡

練習

校務の情報化

- **職員会議**
- **オンライン**
- **業務連絡**
- **図書館、保健室**
- **PTA**

授業でのICT活用



学校全体のデジタル化

阻害要因は？

セキュリティポリシー

打ち破るのは

マインドセット！

学校DX

まず、使う

とにかく使う

いつでも使う

どこでも使う

自由に使う

持ち帰りはデフォルト

家庭の学び **学校の学び**



立体的な授業デザイン

**学ぶ内容に応じた
学び方の多様化**

AIドリル

オンデマンド教材

プレゼン、動画作成

**学ぶ内容に応じた
学ぶ場所の多様化**

業務内容に応じた
働く場所の多様化

**校務支援システムも
クラウド対応は必須**

**校務支援システムの
基本は出席簿！**

まず、使う

とにかく使う

いつでも使う

どこでも使う

自由に使う

脱ルール

デジタルシチズンシップ

板書
シリーズ
小学校
中学校

Google Workspace
for Education で創る

10X授業 のすべて

イーディーエル株式会社
* 早稲川真子・徳口富実・山本光
井上麗名・井上勝
* 清水洋太郎・平井聡一郎・
松本博幸・渡辺光輝



1人1台端末時代に求められる ICTを活用して「主体的・対話的で深い学び」を
「10X授業」を
板書シリーズの
実践をもとに提案!
売上げ No.1!
110万部突破!
小学校55巻例 中学校20巻例 授業をデザインする! アプリを活用する!

GIGAスクール構想 で進化する学校、取り 残される学校

失敗を恐れない学校文化へ。
とにかく
やってみる

- Society 5.0
- 学校DX
- 地域間格差・学校間格差
- 新学習指導要領
- 授業・学びのデザイン
- クラウド活用
- デジタル・シテイズンシップ
- 管理職・教職員の成長

平井聡一郎
文部科学省ICT活用教育アドバイザー
教育情報通信総合研究所特別研究員



授業とともに、
学校全体の
デジタル化
を進める

教育委員会、
管理職のスタンス次第
進化するか、
取り残されるか。

子どもも教職員も、
誰一人取り残さない
GIGAスクールをつくる

教育開発研究所

学びを変える

学校を変える

未来を変える

ぐいす言わす



by © 平井 聡一郎

© 2016 AYUMU

やとめる