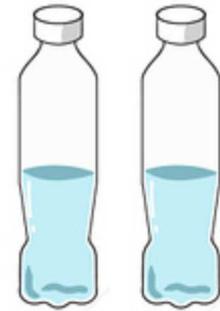


食塩水を音で見分ける

2本のペットボトルに食塩水と水道水をそれぞれ半分ほど入れ、フタをしっかりと閉めます。

2本のペットボトルのどちらが塩水で、どちらが水道水でしょう？



【見分け方】

1本のペットボトルを激しく振り、直ぐに耳に押し当てます。

これをそれぞれ行くと、聞こえる音が異なります。

海水は「シュワシュワ」と言った音が聞こえ、その音もしばらく続きます。

水道水はその音がありません。

【理由】

飽和食塩水だと明確に分かりますが、塩水は真水に比べて、塩化ナトリウムが溶けているため粘度がちょっと大きく、細かな泡立ちも起きます。

その泡が消えていく音が「パチパチパチ・・・」「シュワシュワシュワ・・・」と聞こえるのが塩水です。真水は起きません。

海の波の音は、湖と言った淡水の波の音とは違い、小さな「サラサラ」等といった擬音で例えられるような音がするのは、この塩水のためです。あの砂浜で聞こえる、心地良く癒される波の音は、含まれている塩が演出しているのです。

出典：<https://www.science-show.net/post/shiomizutomamizu>

【自作動画】

<https://youtu.be/N2wRd6UnNyQ>

【自宅での実験結果】

| | | | |
|--------|----------|------------|--|
| ○食塩水 | ×砂糖 | ×炭酸水 | |
| ○重曹水溶液 | ○クエン酸水溶液 | ?小麦粉をとかした水 | |

【自宅での実験結果】

・オンライン授業に使いそう

オンラインの参加も可能※

スキエンティア

SCIENTIA特別講座

理科の

指導と評価を語る会

明日の理科の授業をおもしろくしよう

第4回

2021年

小中学校の教師対象

12月26日 日 13:00-16:30

藤枝市立青島北中学校 藤枝市南駿河台1-11-1

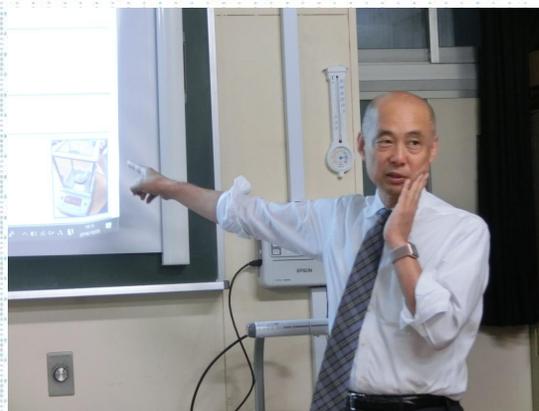
主な内容

13:00~15:00

講演

「理科教育における
指導と評価の在り方」

講師：山口晃弘
(元 品川区立八潮学園校長)



15:15~16:15

語り合い「指導と評価の一体化を
どのようにはかるか」

16:15~16:30

連絡等

information

- ・定員を30名とさせていただきます（先着順）
- ・会場には十分な駐車場がありません。
- ・当日はZoomをつないでのオンライン参加も可能です。
※会場のネット環境によっては、オンラインが中止になることもあります。
※Zoom参加の場合、当日配付資料などが行き届かない可能性があります。
- ・申し込みの詳細は裏面を参照してください

講師紹介 山口 晃弘(やまぐち あきひろ) 氏

全国中学校理科教育研究会・顧問

1961年福岡県生まれ

1984年東京学芸大学教育学部初等教育学科理科専修卒業

1993年東京都教育研究員

1995年都立教育研究所教員研究生

2005年文部科学省中央教育審議会教育課程部会理科専門部会委員

2011年国立教育政策研究所・評価規準、評価方法等の工夫改善に関する調査研究協力者

2017年文部科学省・学習指導要領等改善検討協力者

2020年全国中学校理科教育研究会会長

2021年3月に品川区立八潮学園校長・退職

主な著書

「中学校理科授業を変える課題提示と発問の工夫50」(明治図書, 単著)

「中学校理科9つの視点でアクティブ・ラーニング」(東洋館出版社, 編著)

「アクティブ, ラーニングを位置づけた中学校理科の授業プラン」(明治図書, 編著)

「ビジュアル解説でよくわかるI 中学校理科室マネジメントBOOK」(明治図書, 編著)

「発想が底がり思考が深まるこれからの理科授業一言語活動を重視した授業づくり」

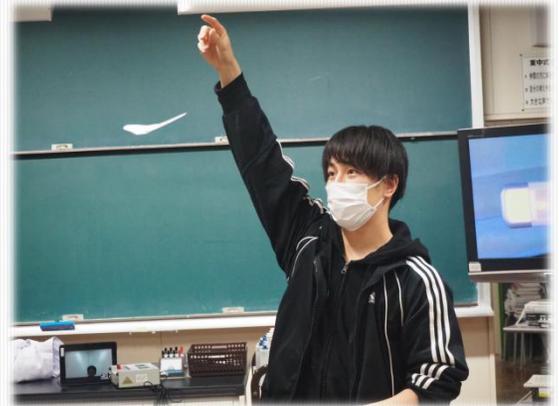
(東洋館出版社, 編著)

「中学校理科室ハンドブック」(大日本図書, 編著)

「板書とワークシートで見る全単元・全時間の授業のすべて・中学校理科」(東洋館出版社, 編著)

スキエンティア SCIENTIAとは

「SCIENTIA (スキエンティア)」は静岡県内における理科教育関係者を中心とした、有志の理科教育サークルです。サークルのメンバーは現役の小中学校教員に加え、退職教員、教師を志す大学生など様々な立場の方で構成されています。私たちは日頃から定例会を重ねながら、子どもたちにとってよりよい理科教育について考えています。どんな方でも気軽に話し合えるコミュニティーを目指しています。



「理科の指導と評価を語る会」申し込みについて

ネットにて申し込みをしてください

右のQRコードか、以下のURLからサイトへ行き、申し込みフォームに従ってお申し込みください

<https://www.kokuchpro.com/event/cd3459b710ac5a049f7e5a14b1ce0f99/>



申し込み〆切 12月23日(木)

お問い合わせ

SCIENTIA代表
静大附属静岡中 高橋政宏

E-mail:
m-takahashi@ra3.so-net.ne.jp