

主体的な学びが始まる理科授業

川口市立舟戸小学校
永田 健太

研究主題

主体的な学びが始まる理科授業

視点

「自ら問題を見いだすことで」、
主体的な学びが始まる理科授業を
できるようにする。

単元名：物のとけ方

手立て：体験活動（討論活動）

- ①各班で食塩を水につけてとかす。
- ②「物が水にとける」とはどういうことかを討論する。
- ③問題を見いだす。
「水にとけて見えなくなった物は、
どうなったのだろうか。」

食塩を水につけよう



とけた！！

「とける」とはどういうこと？

水に「とける」とはどういうこと？

10月16日(木)くもり18℃

食塩→とけた

とけるとは？

討論

みんなの考え

① 形がくずれ(□→□) 金 薫田 小澤

② 固体が液体になる(□→○) 古市 佐藤(花) 加藤(桃) 田村(智) 関口 腰塚 久保庭
明地 長谷 松崎 西口 平方 西山

③ 細かく分かれる(□→□) 田村 山澤 高

④ なくなる(消滅) 将治 渡部

⑤ 目に見えなくなる(残っている) 福永 山口

水に「とける」とはどういうこと？

- ① 形がくずれること
- ② 固体が液体になること
- ③ 細かく分かれること
- ④ 消えてなくなること(消滅)
- ⑤ 目に見えなくなること

① 形がくずれること

氷や角砂糖などが
少しずつくずれていったのを見た
ことがある。
形が変わったその時点でとけたと
いえるのではないだろうか。

② 固体が液体になること

水は固体→液体→気体へと変わっていく。

食塩などの物も同じではないだろうかと考えた。

③ 細かく分かれること

食塩の１粒が小さな粒に
分裂して散ったのではない
かと考えた。

④ 消えてなくなること(消滅)

食塩は白いのに、とけたら
水の色は透明だった。

⑤ 細かく分かれること

- 見えなくなはなったが、味は残っているから。
- 海水を蒸発
→ 塩が生産されるから。

① 形がくずれることに対して

形が残っているので、
とけたとはいえないのではないか。

最終的にすべてくずれるなら、
②（液体になる）と同じではないか。

②と合体

③ 細かく分かれることに対して

⑤ と考え方が一緒かも。

⑤ と合体

④ 消えてなくなること(消滅)に対して

色は透明だけど、味はなくなるらない。

氷はとけたら水になるし最後は消える。

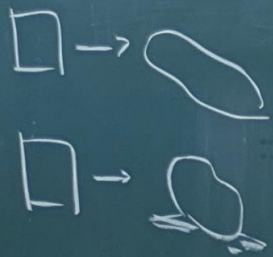
それは蒸発して気体になっただけ。

水に「とける」とはどういうこと？

10月16日(木)くもり18℃

食塩 → とけた

とけるとは？



合体

- みんなの考え
- ① 形がくずれ (□ → 〰)
- ② 固体が液体になる (□ → 〰)

☆ 合体

- ③ 細かく分かれる (□ → 〰)
- ④ なくなる (消滅) 将治
- ⑤ 目に見えなくなる (残っている)

細かく分かれる

薫田	小澤	久保庭
古市	加藤(桃)	関口
明地	松崎	平方
佐藤(花)	田村(智)	腰塚
長谷	西口	西山

福永	高	田村
山口	山澤	金
渡部		



とけるとは

① 形がくずれ

② 固体 → 液体

氷はとけると水になる。

ソフトクリーム → やかて

氷 → くずれていく

③ ⑤ 見えなくなる

砂糖 → 甘さは残る

氷 → 氷のつぶ

食塩がとける

→ 水とまざっているから

海水 → 水

しょう発で → 塩

分けられる

完全に液体になるか

とけるではない

④ なくなる

氷はとけるとなくなる

水になってもいすれ

消えている

十月
十一日
木

水に「とける」とはどういうこと？

② 固体が液体になること

⑤ 目に見えなくなること

②目に見えなくなったのは液体になったからではないか。

⑤確かに水は固体→液体→気体になる。
でもそれは物の温まり方で関係ない。

②とけ方も同じかもしれない。

⑤海水を蒸発させると食塩は残るはず。
だからとけ方は当てはまらない。

水に「とける」とはどういうこと？

② 固体が液体になること

⑤ 目に見えなくなること

見いだした問題

水にとけて見えなくなった物は、
どうなったのだろうか。

水に「とける」とはどういうこと？

成果

- ・児童全員が自分の考えを持つことができた。
- ・自分たちの考えに説得力を持たせるために、既習事項や生活体験から根拠を明確にして予想を立てることができた。
- ・相手の話をしっかり聞いて主体的に討論に臨むことができた。

課題

- ・主体的に取り組む子がいた一方で話し合いについていけず、思考が停止してしまう児童がいた。