

1 学年・単元名

第4学年 単元名「雨水のゆくえ」

2 単元学習計画

次	時数	児童の学習活動
1	1	○雨水がどこへいったのか、気付いたことを話し合う。 雨水のゆくえについて学習問題を設定する。
	1	○地面の傾きと水の流れる方向を関係付けて調べる。
2	2	◎水のしみ込み方が違うことに気付き、確かめるための実験を考え、調べる。
	1	○水のしみ込み方と粒の大きさを関係付けて調べる。
3	2	○水が空气中に出ていくか、水を入れた入れ物を使って比べながら調べる。
	1	○水蒸気が空气中に含まれているか調べる。

3 単元の展開について (TYPE 2 第2次4時目の実践)

[自然の事物・現象]

学校の様々な場所の「雨の日」と「その後」の写真を見て、水たまりについて気づいたことを考える。水たまりができる場所とできない場所の土を採取し、観察することで「手ざわり」「つぶの大きさ」などの違いに気づく。

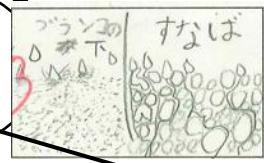


[問題]

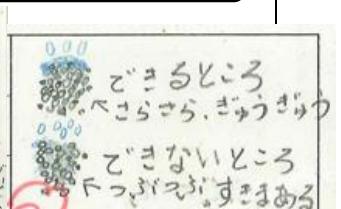
水のしみ込み方がちがうのは、どうしてだろうか。

[予想] 場面①

粒の大きさが違うから。



ふわっとして
いるかぎゅつ
とつまっている
か違うから。



[観察・実験など]

雨水がたまっている場所とたまっていない場所の土を採取し、水のしみ込み方を比べる。

実験装置に入れる土の入れ方を変えて水のしみ込み方を比べる。



[考察] 場面②

粒が大きい方のしみ込み方が
はやい。粒が小さい方が遅い。
ただ、粒の大きさが揃っていない
ので揃えて実験してみたい。

つぶとつぶの隙間
がしみ込み方に
関係している。

土をギュッと入
れた方のしみ込み
方が遅い。ふんわり
入れた方が早い。

[結論]

水のしみ込み方はつぶとつぶの間のすきまが関係している。

以下略

4 児童の姿と指導上の留意点

(1) 場面① (個別最適に学んでいる姿)

学習活動	指導の留意点	児童の姿「ノート記述、発言、活動の姿など」
水たまりができる場所とできない場所の水のしみ込み方が違う理由について予想する。	・地面の様子や粒の大きさに着目するために水たまりができる場所とできない場所の土を採取して観察したことを想起させる。	<ul style="list-style-type: none"> ・A児 「土の粒が大きいと隙間も大きいからはやすくしみこむので水たまりができなさそう。」 ・B児 「粒と粒の間のすきまが関係していると思う。」 ・C児 「土のかたさが関係していると思う。」

(2) 場面② (協働的に学んでいる姿)

学習活動	指導の留意点	児童の姿（発言、ノート記述など）
自分たちの結果を基に、個人で考察を行う。	<ul style="list-style-type: none"> ・自分が行った実験の結果から言えることを考察として記述する。 ・それぞれの考察から共通して言えることを全体で考え、意見を交流する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・A児 「粒が大きい方がはやすくしみこんだ。だから粒の大きさが関係している。」 ・B児 「土の間のすきまが大きい方がはやすくしみこんだ。だから土の間のすきまが関係している。」 ・C児 「土をかたくした方が遅くしみこんだ。だから、土の硬さが関係している。」 ・D児 「みんなが言っていることはすべて粒と粒の間のすきまが関係している。」 ・E児 「グラフを見ると、同じ場所でもしみこむ時間が違う。大きい粒も小さい粒もまざっているからかもしれない。」 ・F児 「同じ大きさに粒をそろえて調べてみたい。」

5 実践についての考察

- 単元の導入において、「雨の日」と「その後」の写真や水たまりの水がなくなっていく動画を見たことで、水たまりができるところとできないところの地面の様子やしみ込み方などの違いに着目することができた。写真や動画などから気付いたことを手がかりにしたことで、学習問題や自分の予想を考えやすくなかった。
- 本時の導入で自分が調べたい場所の土を採取し、観察したことでの地面の硬さや土の粒の大きさなどから様々な予想を発想する児童が出た。
- 同じ予想をもつ児童ごとに班をつくり実験を行ったことで、自分の予想を確かめるための実験方法を発想することに困難さを抱える児童も、同じ班の児童と話し合ったり助けあったりしながら活動することができた。
- △ 今回は同じ予想をもつ児童ごとに班をつくり実験を行った。授業時間を十分に確保でき、より個別最適を目指すなら1人ずつ実験してうまくいかない部分をまわりと共有し、話し合いながら実験を進めていく形も検討できると感じた。