

横浜版 学習指導要領

評価の手引

横浜市教育委員会

CD-ROM付

全教科等の
「具体の評価規準」の
データを収録

(2) 理科における学習指導と学習評価の実際

小学校 第4学年	8. 物のあたたまり方（金属、水、空気と温度） 第一次 空気の温まり方
観察・実験の技能と科学的な思考・表現の評価 ▶(浜) p.33 ▶(指) p.46～47	

授業者は、実践にあたり次に示す、子どもの実態、学校の実情、地域の特性に応じた評価計画と一体化した指導計画を作成しました。そして、授業実践を通して「授業を高める評価」の視点から指導計画を見直し、加筆・修正をしました。

ア 単元目標

金属、水及び空気の性質について興味・関心をもって追究する活動を通して、温度の変化と金属、水及び空気の温まり方を関係付ける能力を育てるとともに、それらについての理解を図り、金属、水及び空気の性質についての見方や考え方をもちることができるようにする。

イ 単元の評価規準



- 自然事象への関心・意欲・態度
金属、水及び空気の温まり方の特徴に興味・関心をもち、進んでそれらの性質を調べようとしている。
- 科学的な思考・表現
物の温まり方の特徴を適用し、身の回りの現象を見直そうとしている。
金属、水及び空気の温度の変化とその温まり方を関係付けて、予想や仮説をもち、表現している。
金属、水及び空気の温度の変化とその温まり方を関係付けて考察し、自分の考えを表現している。
- 観察・実験の技能
加熱器具などを安全に操作し、金属、水及び空気の温まり方の特徴を調べる実験やものづくりをしている。
金属、水及び空気の温まり方の特徴を調べ、その過程や結果を記録している。
- 自然事象についての知識・理解
金属は熱せられた部分から順に温まるが、水や空気は熱せられた部分が移動して全体が温まることを理解している。

ウ 指導計画（一部抜粋）

学習活動と子どもの問題例	主な支援や留意点	小中一貫の視点から	具体的評価規準等
<p>第1次 空気の温まり方④</p> <p>教室でストーブをつけたとき、部屋はどのように温まっていったかな。</p> <p>①ストーブをつけたときの教室の温まり方について話し合う。 ・ストーブから離れたところも温かいよ。 ・温かい空気は上のほうに行くって聞いたことがあるよ。 ○教室の上のほうと下のほうの空気の温度を測って比べる。 ・上のほうが空気の温度が高かったよ。 ・下のほうは空気の温度が低いね。 ・温かい空気は上のほうに行くのかな。 ・空気は見えないよ。どうしたら分かるかな。 空気はどのように温まるのだろうか。</p> <p>②空気の温まり方を図や絵、文などで書いて予想する。</p> <p>③④ピーカーに線香の煙を入れて、温めたときの空気の動きを確かめる。 ・温めたところから、上のほうに煙が移動しているよ。 ・上に行って、ふたにぶつかったら今度は横に移動して、全体が温まるんだね。 ・火のところから上に回るように温まる。 ・水はどんなふう温まるのかな。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ストーブをつけたときの部屋の温まり方や、冷房をつけたときの冷え方など、生活経験を引き出し、見通しをもって活動できるようにする。 ・教室の廊下側を調べると、上と下の温度の違いをとらえやすい。 補温度計の扱い方や正しい測り方を確認する。 ・光が空気中のほこりに当たったときに光の筋が見えたことを想起させ、線香の煙を入れたとき動きが分かることを助言する。 ・自分の考えを分かりやすく説明するために、図や絵、文などに表すとよいことを助言する。 補自分で絵や図などをかけない子どもには、ワークシートを用意したり、矢印や色やモデルなど、いくつかの表現方法を例示したりする。 ・OHCやプロジェクターなどを用意し、かいた絵を全員で見ながら話し合えるようにする。 ・温まった部分が移動して全体が温められたことをとらえるようにする。 ・考察にあたっては、煙の動きから考えられているかを確認するよう助言したり、図の説明を促したりする。 ・「空気と水の性質」や「かさの変化」で空気と水を比べたことを想起させ、水に目を向けるようにする。 	<p>小中一貫の視点から</p> <p>小4「天気の様子」で、温度計を使って気温を測定した学習を生かす。 ▶(浜) p.37</p> <p>小4「空気と水の性質」で、自分の考えを図や絵、文に表したことを生かす。 ▶(浜) p.32</p> <p>授業を高める評価 本実践後に、授業者が加筆した支援等</p> <p>補小4「かさの変化」で、学んだアルコールランプの操作方法を生かす。 ▶(浜) p.44</p>	<ul style="list-style-type: none"> 図 空気の温まり方に興味・関心をもち、教室の上の方と下の方の温度を進んで調べようとしている。<行動・発言> 思 空気を熱したときの様子について、空気の温度の変化とその温まり方を関係付けて、生活経験や学習経験をもとに、予想や仮説をもち、図や絵、文などを用いて表現している。<発言・記述> 技 アルコールランプなどの加熱器具を安全に操作し、空気の温まり方の特徴を調べる実験をしている。<行動> 技 空気の温まり方の特徴を調べ、その過程や結果を、煙の動きが分かるように記録している。<記録> 思 空気を熱したときの様子について空気の温度の変化と温まり方を関係付けて、モデル実験の結果をもとにしたり、予想と比べたりしながら、自分の考えをもち、絵や図、文などを使って表現している。<記録> 知 空気は熱せられた部分が移動して全体が温まることを理解している。<発言・記述>

エ 学習評価の実際

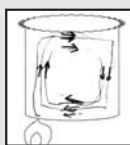
前頁に示した指導計画（第一次）により授業を行い、具体的評価規準に基づいて、行動、発言や記録（図や絵、文で表現したこと）をもとに学習状況を評価し、それに即した支援を行いました。次に、その際の支援と評価について、子どもの様子に合わせて具体的に示しました。

子どもの様子	教師の支援と評価 ☆評価する際の留意点 ★改善の具体
<p>① <問題作り></p> <p>教師から「教室でストーブをつけた日には部屋はどのように温まっていったかな?」と投げかけ、教室の上と下の温度を測定しようとする場面。</p> <p>○進んで測定しようとしている姿</p>  <p>教室の中間くらいはどうだろう。もう少し中間も調べてみよう。</p>	<p>関心・意欲・態度</p> <p>行動観察</p> <p><具体的評価規準> 空気の温まり方に興味・関心をもち、教室の上の方と下の方の温度を進んで調べようとしている。</p> <p>○進んで教室の上と下の方の温度を測定しようとする姿が見られたので、「おおむね満足できる」と判断した。</p> <p>○しかし、その後教室の温度を段階的に測り始め、その姿に高まりや深まりが感じられたので、「十分満足できる」と判断を変えた。</p> <p>☆一度、判断した評価も、その後の行動の変化や発展で最終的な評価が変わってくることもある。</p>
<p>② <予想></p> <p>ビーカーの中の空気を熱したときの空気の動きについて予想し、話し合う場面。</p> <p>○「電気ストーブみたいに温められたところから、ゆっくりと外側に向かって温まっていくと思う。」や「温まった空気はふくらむことと似ていて、温められた空気は、ふくらんで上に上がり、冷えるとやがて下がってくる。」と言う子どもの発言。</p>	<p>思考・表現</p> <p>発言分析</p> <p><具体的評価規準> 空気を熱したときの様子について、空気の温度の変化と温まり方を関係付けて、生活経験や学習経験をもとに、予想や仮説をもち、図や絵、文などを用いて表現している。</p> <p>○生活経験や「空気の体積変化」の学習経験をもとに、自分の考えを表現することができているので、「おおむね満足できる」と判断した。</p>
<p>③ <実験></p> <p>④ ビーカーの中の空気を熱したときの空気の動きを調べる実験をする場面。</p> <p>○アルコールランプの火を上からふたをかぶせて消そうとしている子どもの姿。</p> 	<p>技能</p> <p>行動観察</p> <p><具体的評価規準> アルコールランプなどの加熱器具を安全に操作し、空気の温まり方の特徴を調べる実験をしている。</p> <p>○安全な操作について、「努力を要する」姿と捉え、【4年「かさの変化」でのアルコールランプの使い方を想起させ、アルコールランプを消す時は、火の横からふたをかぶせるように助言した。】補充的指導</p> <p>授業をつなげる評価</p> <p>授業を高める評価</p> <p>○アルコールランプのふたを横からかぶせ、安全に火を消すことができたことから、「おおむね満足できる」と判断した。</p> <p>★支援や留意点にアルコールランプの使い方について書き加えることにした。</p>

<結果>

実験の結果をまとめる場面。

- 煙の動きについての図や文による子どもの記録。



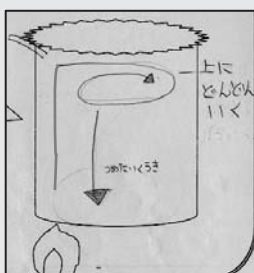
けむりはロケットのヒビ状にあがって、
けむりはぐるぐる回っていた。

けむりは水のたぐりくると上へいった。

<考察>

実験を終え、実験結果を得た後に空気の温まり方についての考えを図や絵、文など使って表現する場面。

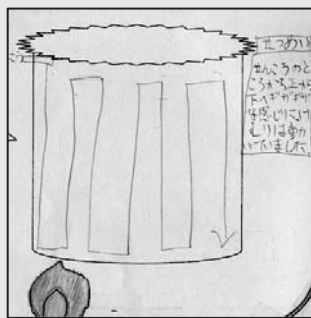
- 空気の温まり方についての以下のような表現。



<考察>

- 実験後の分かったことについての以下のような表現。

あたためられるとびょうびょうする。



(線香の煙が上がったり下がったりしている様子しか、記されていない。)

技能

記録分析

<具体的評価規準> 空気の温まり方の特徴を調べ、その過程や結果を煙の動きがわかるように記録している。

- 煙の動きを正しく記録しているので、「おおむね満足できる」と判断した。

☆観察できたことをそのまま記録したものは、思考・表現ではなく、技能として評価する。

思考・表現

記述分析

<具体的評価規準> 空気を熱したときの様子について、空気の温度の変化と温まり方を関係付けて、モデル実験の結果をもとにしたり、予想と比べたりしながら、自分の考えをもち、図や絵、文などを使って表現している。

- 空気が温められる様子を表現し、温まった空気が上昇し、上から順に全体が温まっていくことを表現しているので、「おおむね満足できる」と判断した。

☆思考・表現の観点の評価で大切なことは、一人ひとりの子どもが結果をもとに考え、表現できるようにするとともに、それを見とっていくこと。

知識・理解

記述分析

<具体的評価規準> 空気は熱せられた部分が移動して全体が温まることを理解している。

- 文章の記述だけでなく、考察の表現も合わせて考えると、空気の動きが記録されていないので、この文章だけでは、「努力を要する」と判断した。

授業を変える評価

- 「線香の煙の動きからどのようにピーカー内の空気が温まっていったのかな？」と問いかけると、この子どもは「上昇した温まった空気がどんどんたまっていきながら、全体が温まっていく。」と答えることができた。

- 今の説明をノートに付け加え、図を書き直すように助言した。正しい記述が確認できたので「おおむね満足できる」と判断した。

☆知識・理解の評価では、その理解に至った経緯や理由を含めて見とることが大切である。

☆思考・表現とあわせて評価すると効率的な場合もある。

授業を高める評価

★教育課程の主な支援や留意点の欄に、「煙の動きから考えられているか確認するよう助言したり図の説明を促したりする。」と書き加えることにした。

中学校 第3学年	第1分野 (6) 化学変化とイオン	ア 水溶液とイオン (イ)原子の成り立ちとイオン
指導と評価の一体化を図り、理科におけるカリキュラムマネジメントを推進		
⇒(浜) p.88 ~ 89 ⇒(指) p.117 ~ 119		

授業者は、実践にあたり次に示す、子どもの実態、学校の実情、地域の特性に応じた評価計画と一体化した指導計画を作成しました。そして、授業実践を通して「授業を高める評価」の視点から指導計画を見直し、加筆・修正をしました。

ア 単元目標

化学変化についての観察、実験を通して、水溶液の電気伝導性や中和反応について理解させるとともに、これらの事物・現象をイオンのモデルと関連付けてみる見方や考え方を養う。

イ 単元の評価規準

○自然事象への関心・意欲・態度

水溶液とイオン、酸・アルカリとイオンに関する事物・現象に進んでかかわり、それらを科学的に探究するとともに、事象を日常生活とのかかわりでみようとする。

○科学的な思考・表現

水溶液とイオン、酸・アルカリとイオンに関する事物・現象の中に問題を見だし、目的意識をもって観察、実験などを行い、事象や結果を分析して解釈し、自らの考えを表現している。

○観察・実験の技能

水溶液とイオン、酸・アルカリとイオンに関する事物・現象についての観察、実験の基本操作を習得するとともに、観察、実験の計画的な実施、結果の記録や整理など、事象を科学的に探究する技能の基礎を身に付けている。

○自然事象についての知識・理解

観察や実験などを通して、水溶液とイオン、酸・アルカリとイオンに関する事物・現象についての基本的な概念や原理・法則を理解し、知識を身に付けている。

ウ 指導計画 (一部抜粋)

「ア 水溶液とイオン (ア)水溶液の電気伝導性」は省略

ア 水溶液とイオン (イ)原子の成り立ちとイオン		5時間+②	
電気分解の実験を行い、電極に物質が生成することからイオンの存在を知ること。また、イオンの生成が原子の成り立ちに関係することを知ること。			
自然事象への関心・意欲・態度	科学的な思考・表現	観察・実験の技能	自然事象についての知識・理解
原子の成り立ちとイオンに関する事物・現象に進んでかかわり、それらを科学的に探究しようとする。また、事象を日常生活とのかかわりでみようとする。 本時 (1・2時間目)	原子の成り立ちとイオンに関する事物・現象の中に問題を見だし、目的意識をもって観察、実験などを行い、イオンの存在について、自らの考えを導いたりまとめたりして、表現している。	電気分解に関する観察、実験の基本操作を習得するとともに、観察、実験を計画的に実施している。 電気分解に関する観察、実験の結果の記録や整理などの仕方を身に付けている。	イオンが存在すること、イオンの生成が原子の成り立ちに関係することなどについて、基本的な概念を理解し、知識を身に付けている。
学習活動	小中一貫の視点等	具体的評価規準 Aの状況判断の際のキーワードや具体的な姿の例 Cの子どもへの手だての例	指導のポイント
①うすい塩酸や塩化銅水溶液などの電解質水溶液の電気分解で、陽極と陰極に物質が生成することから、電解質水溶液中に電気を帯びた粒子の存在に気づき、イオンの概念を形成する。	・中1「身の回りの物質」で、物質の性質及び物質の状態変化の様子についての観察、実験を行い、結果を分析して解釈し、物質の性質や溶解、状態変化について理解するとともに、物質をその性質に基づいて分類したり分離したりする学習を行っている。また、物質の水への溶解や状態変化では、粒子モデルを用いた見方や考え方を学習している【分析・解釈】。	思 課題を理解し、課題に対しての仮説を考え、その仮説を検証するための「水溶液を電気分解する実験」を、習得した知識や技能を活用して計画している。 A: 多様な見方で〜、多様な方法で〜、合理的に〜等 C: 調 電気分解を化学式で表す活動 →(浜) p.88 技 実験を計画的に実施している。実験結果の記録や整理の仕方などを身に付けている。 C: 実験が安全に行えるように助言する。実験の目的に応じて結果の記録を工夫させる。 思 観察、実験の結果を分析して解釈し、粒子モデルと関連付けて考え、説明している。 A: 電気分解の仕組みを、粒子モデルを使って、論理的に表している。 C: 調 既習内容と関連付ける活動 →(浜) p.88 思 科学的な概念を使用して、考察(結論と根拠)を説明している。 A: 合理的に〜、論理的等 C: 結果と考察を区別し、次にその根拠を述べ	・これまでに習得した知識や技能を活用させる。 ・ ジグソー学習を取り入れるとよい。 ・観察、実験に 授業を高める評価 授業実践後、授業者が書き加えた。
②うすい塩酸や塩化銅水溶液、塩化鉄水溶液の電気分解を行い、電極付近の変化と陽極、陰極にできた物質を調べる。 ○実験結果(電極付近の変化や電極にできた物質)から、水溶液中に電気を帯びた粒子が存在することを見いだす。 ○水溶液に電流が流れるときのようすを粒子モデルと関連付けて考える。	・中2「化学変化と原子・分子」で、化学変化についての観察、実験を行い、結果を分析して解釈し、化合物やその量的な関係について学習している。また、化学変化を原子や分子のモデルと関連付けてみる微視的な見方や考え方を学習している【分析・解釈】。		・観察、実験の結果を分析して解釈し、それを粒子モデルと関連付けてみる微視的な見方や考え方が養えるようになる。

「○電解質の水溶液について、イオンのモデルで考える」は、次時で行う。

授業者の学校では、具体的評価規準が校内の職員間でより共通理解できるように、学習状況を判断する際のキーワードを示すと同時に、具体的評価規準欄に補充的・発展的指導内容を示すことで、評価が指導改善につながるよう工夫している。

エ 学習評価の実際

前頁に示した本時の指導計画により授業を行い、具体的評価規準に基づいて学習状況を評価し、それぞれの子どもの即した指導や支援を行いました。次に、その際の評価と指導・支援、子どもの姿について、学習活動とその留意点に合わせて具体的に示しました。

<p>本時の目標</p>	<p>うすい塩酸、塩化銅水溶液、塩化鉄水溶液の電気分解を行い、電極付近の変化と陽極、陰極にできた物質を調べることを通して、電気分解の仕組みについて考える。(本時は2時間扱い)</p>																														
<p>○学習活動 ■留意点</p>		<p>評価と指導・支援・子どもの姿</p>	<p>★改善の具体</p>																												
<p>課題の理解 10分</p>	<p>課題 電気分解の実験を行い、電極に生成する物質を調べ、電気分解の仕組みについて考える。</p> <p>「ジグソー学習」の導入</p> <p>「計画」-「実験・結果」-「考察」-「報告」の流れの中で、図のように、「計画」「実験・結果」「考察」では実験グループを中心に活動し、「報告」では報告グループで活動することにより活動の構成メンバーを変える。</p> <p>※下線部分は、ジグソー学習についての説明。</p> <table border="1" data-bbox="247 533 550 790"> <tr> <th colspan="3">報告グループ</th> <th rowspan="2">●=生徒</th> <th rowspan="2">実験グループ</th> </tr> <tr> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> </tr> <tr> <td>↑</td> <td>↑</td> <td>↑</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td></td> <td>ア</td> </tr> <tr> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td></td> <td>イ</td> </tr> <tr> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td></td> <td>ウ</td> </tr> </table>			報告グループ			●=生徒	実験グループ	1	2	3	↑	↑	↑			●	●	●		ア	●	●	●		イ	●	●	●		ウ
報告グループ			●=生徒	実験グループ																											
1	2	3																													
↑	↑	↑																													
●	●	●		ア																											
●	●	●		イ																											
●	●	●		ウ																											
<p>計画(実験グループ) 15分</p>	<p>○課題を理解し、課題に対しての仮説を考え、その仮説を検証するための「水溶液を電気分解する実験」を、習得した知識や技能を活用して計画する。</p> <p>※<u>実験を行うグループに分かれ、個人の仮説から、話し合いを通して実験を計画する。</u></p>	<p>科学的な思考・表現</p> <p>発言・行動の観察</p> <p><具体的評価規準>課題を理解し、課題に対しての仮説を考え、その仮説を検証するための「水溶液を電気分解する実験」を、習得した知識や技能を活用して計画している。</p> <p>「努力を要する」と判断できる場合 (例)電気分解について理解していない。</p> <p>補 電気分解を化学反応式で表す活動 →(浜) p.88</p> <p>分解を化学反応式で表すことによって生成する分子や原子を確認することを助言する。</p> <p>□中学2年「化学変化と原子・分子」での水の電気分解を確認させる。</p> <p>授業をつなげる評価</p> <ul style="list-style-type: none"> ・課題を理解し、課題に対しての仮説を考えられるようになった。 ・水の電気分解をもとに、実験を計画できるようになった。 																													
<p>実験・結果(実験グループ) 25分</p>	<p>○塩酸、塩化銅、塩化鉄の電気分解の実験を行い、結果の記録や整理をする。</p> <p>■<u>実験に当たっては、保護眼鏡の着用などによる安全性の確保などに注意させる。</u></p>	<p>観察・実験の技能</p> <p>行動の観察</p> <p><具体的評価規準>実験を計画的に実施している。実験結果の記録や整理の仕方などを身に付けている。</p> <p>「努力を要する」と判断できる場合 (例)的確に記録したり整理したりしていない。</p> <p>□安全に実験が行えるように助言する。</p> <p>□実験の目的に応じて、変化の様子が分かるように記録を工夫させる。</p> <p>授業をつなげる評価</p> <ul style="list-style-type: none"> ・安全かつ計画的に実験を行うことができるようになった。 ・実験結果を記録し整理するようになった。 																													

<p>考察 (実験グループ)</p> <p>20分</p>	<p>○実験の結果を分析して解釈し、粒子のモデルと関連付けて考える。</p> <p>■実験を行うグループ内で、実験の結果を分析・解釈させ、粒子モデルを使用して考察させる。</p> <p>■実験結果から、その根拠（判断した理由）を明確に示した考察（粒子モデルを使用した考え）を報告できるように準備させる。</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <p style="text-align: center;">科学的な思考・表現</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px; float: right;"> <p style="text-align: center;">記録の分析</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <p>< 具体の評価規準 > 実験の結果を分析して解釈し、粒子のモデルと関連付けて考え、説明している。</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px; float: right;"> <p>「努力を要する」と判断できる場合</p> <p>(例) 水溶液中で粒子が移動する原因を、考え表現していない。</p> </div> <p>補 既習内容と関連付ける活動 → (浜) p.88</p> <p>「静電気と電流」の学習と関連付け、帯電した物質同士の間には引力や斥力が働き、陽極、陰極に別々の物質が発生するのはそれぞれが電氣的性質をもっていることに気が付くように助言する。</p> <p>□ 中学1年「水溶液」の学習において、溶質を粒子モデルと関連付けて考え表したことを助言する。</p> <div style="text-align: right; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">授業をつなげる評価</div> </div> <p>・実験の結果から、粒子のモデルを使って電気分解について説明できるようになった。</p>
<p>報告 (報告グループ)</p> <p>30分</p>	<p>○科学的な概念を使用して、考察（結論と根拠）を説明する。</p> <p>※報告するグループで、実験を行っていない人に実験結果に基づく考察を簡潔に分かりやすく説明する。</p> <p>■「なぜ」「どうして」と質問したり問い直させたりさせる。</p> <p>■報告の際、気付いたことを付箋紙に書かせ報告者に渡すようにさせる。</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <p style="text-align: center;">科学的な思考・表現</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px; float: right;"> <p style="text-align: center;">発言の観察</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <p>< 具体の評価規準 > 科学的な概念を使用して、考察（結論と根拠）を説明している。</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px; float: right;"> <p>「努力を要する」と判断できる場合</p> <p>(例) 結果と考察を区別していない。</p> </div> <p>□ 結果（事実）と考察（考え）を区別させ、科学的な根拠を基に、考えたことを分かりやすく簡潔に表現するように助言する。</p> <div style="text-align: right; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">授業を変える評価</div> </div> <p>・結果（科学的な根拠）をもとに考察（考え）を説明することができるようになった。</p>
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <p style="text-align: center;">授業を高める評価</p> </div> <p>ジグソー学習を導入したことで、子どもが説明側と聞く側の両方を体験し、科学的な根拠を基に考えたり説明したりする言語活動を展開することができた。そして、「授業を変える評価」「授業をつなげる評価」を機能させることで言語活動を充実させ、子どもの科学的な思考力・表現力をはぐくむことに努めた。</p> <p>本時において、ジグソー学習は、理科として身に付けたい力をはぐくむことに有効であったので、本時の指導計画の指導のポイントに、「ジグソー学習を取り入れるとよい」と書き加えることにした（★）。</p> <p>このように、指導内容に即して指導方法を工夫し、指導と評価の一体化を図り、理科におけるカリキュラムマネジメントを推進していきたい。</p>		
<p>次時以降</p>	<p>「自然事象についての知識・理解」についての評価は、次時で行う。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・イオンが存在すること、イオンの生成が原子の成り立ちに関係することなどについて、基本的な概念を理解し、知識を身に付けている。 <p>「自然事象の関心・意欲・態度」の評価は、「ア 水溶液とイオン (イ) 原子の成り立ちとイオン」が終了した時点で最終的に評価する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・原子の成り立ちとイオンに関する事物・現象に進んでかわり、それらを科学的に探究しようとするとともに、事象を日常生活とのかかわりでみようとする。 	