

## SKYMENU 活用授業 実践レポート

お名前	丸子 尚志	学校名	山形市立金井中学校
実施学年	2年生	教科	理科
単元名	天気とその変化		

### 《学びを深めたいポイント》

中学校第2学年の天気の学習では、基本的な気象観測の方法や気象要素、日本付近の天気の変化、季節ごとの天気等について学習する。他の単元と比べて実験・観察などが比較的少なくなっているため、主体的・対話的で深い学びを目指すにあたり、一工夫が必要と考える。今回は天気図や気象データの読み取りを充実させることを通して、主体的・対話的で深い学びを目指すこととした。

単元の学習の最後に「自分が生まれた日の天気はどんな天気か、天気図と気象データをもとに説明しよう」という課題を仕組み、単元で学習した内容を活用して、自分が生まれた日の天気図を読み、その日の天気を自分なりに根拠をもって説明する学習活動を行った。自分事にすることで生徒がより主体的に天気の学習と向き合い、見方や考え方をはたらかせて取り組み、思考力や表現力を身に付けるとともに既習事項の一層の定着を図ることをねらいとした。

自分の天気図を読む際には、自分と誕生日が近い友人がどう読み取りをしているかを参考にしたり、全く違う誕生日の人でも、どんな視点に着目して読み取りをしているかなどを参照したりできるようにした。これにより、他者との対話の充実を図り、学びを深めるとともに、その学びが自分自身の学習材(自分の誕生日の天気図や気象データ)との対話にいかされることを期待した。


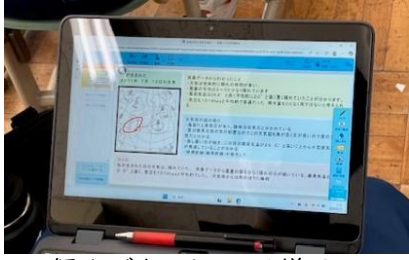



### 《SKYMENU 活用のポイント》

前述の通り、天気図、気象データの読み取りは他者参照しながら取り組むことを想定した。自分と近い誕生日の人の読み取りを参考にしたり、他者がどんな視点で読み取りを行っているかを自由に参照して、自らの学習にいかしたりできるようにするためである。

生徒の誕生日がいつなのか、教師が把握するとともに、生徒どうしが確認できるようにするためにポジショニング機能を活用した。生徒どうしの参照のきっかけにするためである。「自分と誕生日が近い〇〇さんはどんな読み取りをしているか？」等、意図を持った他者参照につながるようにした。

読み取りをまとめていくにあたり、発表ノートとライブ提出箱を活用した。天気図や気象データについて読みとったことをまとめるノートを共有し、それぞれの生徒がある程度同じ形でまとめができるようにした。これにより生徒が学習に取りかかりやすくするとともに、他者を参照した際に、自分のものよりも比較しやすくなるようにした。発表ノートをライブ公開提出箱で共有することで、自由に他者の学びを参照し、読み取りの視点やまとめ方を自分の学びにいかしたり、参照を通して対話のきっかけにしたりすることで、生徒主体で学習を深めていけるようにすることをねらった。

《実践内容》

	学習活動	SKYMENU 活用場面	活用のポイント
導 入	<p>1. 今日の学習の流れを確認する。 【全体】</p> <p>○自分が生まれた日の天気について、天気図と気象データをもとに分析を進め、発表ノートにまとめていきましょう。</p>	 <p>ポジショニングの活用</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ポジショニングで自分の誕生日を示す。教師が誕生日を把握しやすくなる。生徒も自分の誕生日と近い人を探しやすくなる。季節の移り変わり、グラデーションの中で自分の誕生日の位置をつかむことができる。</li> </ul>
展 開	<p>2. まとめる際の視点について確認する。【全体】</p> <p>○天気図の分析を進めていて困ったことはありませんか？</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・どう分析すればよいかわからない。</li> <li>・自分の天気図の特徴がわからない。</li> </ul> <p style="text-align: center;">↓</p> <p>○どうしたらより良い分析ができる？</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・既習内容と照らし合わせて考える。</li> <li>・自分の誕生日がどの季節なのかを考えて天気図を見る。</li> <li>・誕生日が近い人の天気図の分析を見てみたり、相談したりする。</li> </ul> <p>3. 分析を進める。【個、グループ等を自己選択】</p> <p>○他の人の分析を参考にしながら、良いところを取り入れて分析をまとめましょう。必要に応じて相談しても構いません。</p>	 <p>個人でまとめている様子 (発表ノート)</p>  <p>他者参照による自分の学びへの活用 (ライブ公開提出箱)</p>  <p>発表ノートを見合いながらの対話</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・発表ノートをつかって、天気図の分析をまとめるノートを配布する。自分の誕生日の天気図を貼り付けるようになっている。分析の内容は一人ひとり異なるが、まとめるノートは同じ形式になっているので、自分のものと比べやすい。</li> <li>・自分の誕生日と近い人、自分の天気図と似ている人、自分と違う視点から分析している人…等、意図をもって他者参照を行う。ライブ公開提出箱を使うことで、参照もスムーズになる。</li> <li>・発表ノートにまとめる過程で、級友とのリアルな対話が自然に起こる。また、相談した上で自分の分析を見直すなど、自分自身と教材との対話にも還元され、深い学びにつながる。</li> </ul>
ま と め	<p>4. この時間の振り返りをする。 【個】</p> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>・既習内容がどう役に立ったか</li> <li>・難しくて苦戦していることについて</li> <li>・他の人の考えや発表ノートで参考になったこと など</li> </ul> </div> <p>5. まとめたことを発表し、相互評価する。【グループ】(後日)</p>	 <p>発表ノートを活用しての交流(後日)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・発表ノートにまとめることで、生徒どうしの交流活動にそのまま利用できる。タブレットでまとめるだけでなく、相手を意識した発表とすることで、表現力の育成につながる。ここまでの活動で一人ひとりの天気図をよむ目が養われているため、他の人の発表を聞く際の視点も鋭くなる。</li> </ul>

《実践を振り返って》

単元と本時の学習の計画をするにあたり、生徒が自由に他者参照をすることを前提として計画したが、発表ノートの活用とライブ提出箱の活用によってスムーズに行うことができた。他者の学びを参照できるようになると、生徒によっては他の人の内容をそのまま写すだけになってしまうのではないかと心配もあったが、発表ノートに書いた内容をもとに、より一層他者との対話が展開され、それが生徒一人ひとりの学習材との対話にいかされたり、自分の学びが他者の学びに取り入れられて活用されていったりという、好循環を見て取ることができ、主体的、対話的で深い学びに寄与することが実感をもって確認できた。

発表ノートを活用することで、ただタブレットでまとめるだけでなく、発表をするところまで見通して取り組ませることができた。天気図の読み取りや、気象データの読み取り等を通した思考力、判断力の育成だけでなく、文章や図で発表ノートにまとめたことを、相手に口頭でどう発表すればよいかという、表現力の育成までを見通して授業計画を立てることができた。

今後の課題として、生徒が作成する発表ノートの記述内容については、どこまでの完成度を求めるのかということや、生徒がお互いの発表内容を相互評価する際の明確な基準は何かをよりはっきりさせ、生徒と丁寧に共有することが必要だと感じた。ルーブリックを作成して共有することや、生徒自身がルーブリックの基準を考えたりすること等が考えられる。また、今回の学習活動を通じて生徒自身が感じた他者を参照することの利点や有用感をみんなで共有し、ICT を活用した学びの良さを生徒自身が実感できるようにしていくことも大切だと感じた。

今回の授業実践を通して、生徒が書いた授業の振り返りをいくつか紹介したい。

今回の授業について、天気図の読み取りはまだまだに苦手であまりできなかったのですが、友達から教えてもらったことを自分の言葉でまとめることや、気象データを見て、自分の生まれた日の天気はこうなっている、等のことを自分の言葉でまとめることができました。

自分の生まれた時の天気を詳しく調べてみて、授業でやったことを踏まえて天気図なども読み取ることもできた。私の誕生日は秋で、天気図で停滞前線(秋雨前線)を見ることができた。他にもその日の温度・気圧・降水量などをさらに調べてまとめることができた。今回は自分の生まれた時の天気を調べてみたのですが、自分と誕生日が近い人がこうだから、私もこの季節かも、みたいに他の人を見て学ぶことができた。

前の学習で学んだ春の気圧配置の特徴から天気を予想することができた。低気圧と高気圧が交互に並ぶ配置になっており、この高気圧は移動性高気圧によるものではないかと考えた。また、南にある停滞前線は梅雨前線によるものではないかと予想することができた。さらに、春の天気の特徴である「三寒四温」かどうかを確かめるために、1日分の気象データだけでなく、1か月分の気象データを確認した。天気図も自分のものだけでなく、その前の日・次の日を参照したり、自分と誕生月が近いほかの人の予想も見ながら考えることができた。天気を予想するためには1日のデータだけをみるのではなく、その前後にも注目することも必要だと思った。

データを見て自分の考えと結びつけるのが難しかったです。天気図では雨が降っていそうだけど、気象データを見ると曇りや晴れだったり、知識として頭に入っている情報と、視覚的に入ってくる情報をごちゃごちゃになってしまっていて進まなくなってしまいました。その時に○○○○さんや△△△△さんのノートを見て、「こういう風に言語化すればいいんだ」と凄く助かりました。