

# 電子機器の助力を得て、絶滅間際の気象通報から行う天気図作成

科目	理科 2 分野	学年	中学 2 年	単元	気象とその変化
使用サービス	Google Classroom・ロイロノート 等			作業形態	個人作業
設備	ChromeBook 等の端末(1 台/人)、ネット接続環境、プロジェクター 他				
ねらい	「天気図」は「ただテレビや新聞で見る」だけではなく、自ら作成できることを知る 電子機器を活用することにより、「自分のペース」で作業を行う				
実践内容	<p>●●電子機器が普及した今、その力を借り、あえて「気象通報」からの天気図作図を行う●●</p> <p>NHK ラジオ放送等を通じて行われてきた「気象通報」を元に、「ラジオ用天気図用紙」を用い、その上に「天気図」を作成するという学習(多分「学修」ではない)は、過去より数多く実践されてきた。そもそも、この「気象通報」は、「ラジオしか情報機器が無い環境」に置かれた人々、つまり昔の「船員や登山者」が「やむなく」利用していたものである。ラジオから 20 分間をかけて流される音声を、逐一天気図に転記することによってのみ、やっと「日本付近の気圧配置から想定される、今後の気象状況」を推測できるようになるのだ。その『術(すべ)』は彼らの命綱でもあったのだろう。</p> <p>しかし近年、ケータイ・スマホ・パソコン等の普及により、「ネットに繋がらさえすれば、天気図が見られる」という環境が出現した。そのため、過去には日に 3 回放送されていた「気象通報」は、今では 1 日 1 回に減らされてしまった。需要と供給の関係から、やむを得ないことなのだろう。</p> <p>過去、先輩の教員諸氏が行ってきた「天気図作成」は、ラジオ放送をカセットテープなどに録音し、クラスで一斉に行われることが多かったようである。翻って現在、「気象通報」の放送回数こそ減ったものの、パソコン活用や生徒個人所有のタブレットによって、その「録音」「音質調整」「生徒への配布」および「各生徒毎の音声再生」は、格段に楽になったと言えよう。</p> <p>当原稿作成時点では Google Classroom を用いて「録音データの配信(共有)」を行うつもりであるが、場合によっては、ロイロノート等を用いるかも知れない。</p> <p>音声データ作成についての細かいコツ・天気図用紙入手方法などについては、下記アドレスまでご連絡いただきたい。(ローマ字で)うえびますたー@ありおりどっとこむ</p>				
育てたい力とねらい	<p>●天気図は人が作ること、科学技術が人の生活を豊かにしていることを知る</p> <p>この「作業(おそらく「学修」ではない)」は、私も中学生の時にに行ったように記憶している。苦労はしたが、達成感も得られた。また、地道にこのような作業を行うことにより「気象観測や天気予報、その自動化」が、如何に素晴らしいことなのかについて、身をもって理解するだろう。</p> <p>●電子機器の利用により、無駄に緊張すること無く、マイペースで作業を行う</p> <p>「繰り返し再生」は、電子機器にうってつけの作業である。他人の声などの雑音や、録音された音声の速度に心を乱されること無く、各人でゆっくりと作業を進められることだろう。天気図作成は今回初めて行うので、50 分の授業内では到底完成しないことと思われる。しかしながら、「コツコツと作業をする」ことにより、天気図が徐々に完成していく過程は、生徒の記憶に強く残ることと期待する。</p>				
実践上の注意	<ul style="list-style-type: none"> <li>・天気記号、風向・風力、等圧線の作成方法については、学習済である。</li> <li>・温暖前線、寒冷前線等についての学習はまだ行ってないので、生徒から質問があった際には適宜応対する予定である。</li> </ul>				

中学 第2学年 理科

「電子機器の助力を得て、絶滅間際の気象通報から行う天気図作成」

～各自のペースで「ラジオ音声」から「天気図」を作成する～

<本時の概要>

題材名：「気象とその変化」から「天気図の作成」

目標：各自のペースで天気図を作成する

主な学習内容と位置づけ：天気図や前線の本格的な学習の前に、「天気図そのもの」を改めて認識する

<本時の ICT 活用のポイント>

工夫：電子機器の活用によって、教員が楽をし、生徒も楽に作業を行う

準備物：ラジオ音声を mp3 化したもの、ラジオ用天気図用紙(のコピー)、生徒個人タブレット 他  
(音声の加工については <https://ariori.com/diary/2018/11/18/> に記した)

<本時案>

	主な学習活動と予想される生徒の反応	指導上の留意点
導入 10分	まず、音声を聞いてみる(全員で)。  天気図を作成する旨を伝えると共に、以下の「解説」を加える。 <ul style="list-style-type: none"><li>・「昔」の技術であること</li><li>・当時はケータイやスマホが無かったこと</li><li>・当然、携帯できるテレビは無いこと</li><li>・パソコンって何?? だったこと</li><li>・でも「これからの天気は知りたい！」という需要があったこと</li></ul>	「これができたから、何なの？」については、深入りをしない。深入りさせない。  『北北西』は漢字でも良いだろうが、“NNW”でも良いだろう」などの情報を伝える。
展開 40分	「ラジオ用天気図用紙 no.2」も画面で確認する。  「ラジオ用天気図用紙」を各自受け取る。  予め録音しておいた音声の冒頭を再生し、転記方法を確認する。  音声ファイルへのリンクを示し、生徒各自の作業に入る。	「昔の達人はこれを使ったらしい」と伝える。  「ラジオ用天気図用紙」は「no.1(初級用)」を使用(してみる)。  「漁業気象」については、テキスト化されたものを予め印刷しておき、「海洋ブイ・船舶の報告」までの転記を終えた生徒に逐次配布する。  特に「まとめ」は行わない。

<評価について>

- ・自分で納得のいくように「天気図」を作成できたか。
- ・自分で描いた天気図は、気象庁の天気図と同じだったか。(後日、画像として生徒への配信を予定)