

1 題材名 和音にふくまれる音を使って、旋律をつくろう

2 題材について

本題材は、和音及び和声の響きの美しさを味わうことをねらいとしている。児童はこれまでに旋律が重なり合う響きを歌唱や器楽の学習から感じ取ってきている。さらに、5年生で2つ以上の音が重なる和音という言葉を知り、和音の響きの違いや移り変わりを感知取る学習を行っている。音楽づくりの学習では、繰り返しや変化を使ってリズムをつくったり、決まった音の中から自分の好きな音を選んで旋律をつくったりと経験を重ねている。今回の音楽づくりは、今までの小学校で行ってきた音楽づくりのまとめであり、和音に含まれる音を使った旋律づくりを通して、和音の響きを味わいながらまとまりのある旋律をつくる力を身につけていく。

3 教科の学習とプログラミング教育の関連

平成 29 年 3 月に告示された新学習指導要領では、音楽の「第3 指導計画の作成とその内容の取扱い」の2の(1)のウに以下のような記述がある。

児童が様々な感覚を働かせて音楽への理解を深めたり、主体的に学習に取り組んだりすることができるようにするため、コンピュータや教育機器を効果的に活用できるよう指導を工夫すること。

この内容を受けて展開する。

また、平成 30 年 11 月に示された小学校プログラミング教育の手引(第2版)には、「様々なリズム・パターンを組み合わせる音楽をつくることをプログラミングを通して学習する場面」を取り上げ、次のように記されている。

様々なリズム・パターンの組み合わせ方について、このようにつくりたいという思いや意図をもち、様々なリズム・パターンの面白さに気付किながら、プログラミングによって試行錯誤をすることを通して、まとまりのある音楽をつくり出す。

これは、音楽づくりの題材において、プログラミングによってまとまりのある音楽をつくった後、つくった音楽を実際に自分たちで表現し、それぞれの表現のよさを認め合う学習を想定している。そこで、コンピュータに意図したとおりの旋律を演奏させるためのプログラムを考えることによって、旋律づくりを楽しんだり、和音と旋律の関係についてのきまりを見つけさせたり思考させたりする。繰り返されている和音の中から1つを選び、音をつなげることで違和感のない音楽づくりを行っている。

4 教材の目標

- ・和音の響きやその移り変わりを感知取りながら、和音に含まれる音を使って、まとまりのある旋律をつくる。

5 評価規準

知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
・和音に含まれる音を使って、即興的に旋律をつくったり、自分なりのまとまりのある旋律をつくったりしている。	・和音やその移り変わりを聴き取り、その働きが生み出す響きのよさを感知取りながら、和音に含まれる音を使って旋律をつくり、音楽の仕組みを生かして、まとまりのある旋律に仕上げることに通しをもっている。	・和音の響きや移り変わりに興味関心をもち、和音に含まれる音を使って旋律をつくり、音楽の仕組みを生かして、まとまりのある旋律に仕上げる学習に主体的に取り組もうとしている。

6 学習指導計画（全3時間）

時	学習活動	評価
1	・Chrome Music Lab Song Maker の操作方法を理解し、和音進行をつくる。	・Chrome Music Lab Song Maker で和音進行をつくり、和音の響きや移り変わりに興味関心をもっている。【主体的に学習に取り組む態度】
2	・Chrome Music Lab Song Maker を使って旋律づくりをする。	・和音に含まれる音を使い、音楽の仕組みを生かして、まとまりのある旋律に仕上げることに見通しをもっている。【思考・判断・表現】
3	・Chrome Music Lab Song Maker を使って旋律を完成させ、発表する。	・和音に含まれる音を使って、自分なりのまとまりのある旋律をつくっている。【知識・技能】

7 プログラミングに関する既習事項と本単元で使用するソフトウェア

（1）プログラミングに関する既習事項

- ・モデルプラン2「Hour of Code（古典的な迷路）・Scratch の基本操作」
- ・モデルプラン4「Scratch：円と正多角形」
- ・モデルプラン8「Scratch：いろいろな音色を感じ取ろう」

（2）本単元で使用するソフトウェア

- ・Google Chrome Music Lab

ブラウザ上で音楽を楽しく学べる様々なツールを提供している無料ソフトウェア。その中の一つである「Song Maker」を使用する。

Song Maker は、インストールが不要で、ブラウザ上で簡単に作曲できる無料ソフトウェア。画面を直接操作するだけで音楽をつくることができる。音階が色別になっており、テンポ、リズム等が変えられる。

<本単元で使用する Song Maker サンプルデータの URL>

○和音の音で旋律づくり ※初期設定済データ（1拍4マス、4拍子、4小節、3オクターブ）

<https://musiclab.chromeexperiments.com/Song-Maker/song/4805563902853120>

○星の世界間違いバージョン

<https://musiclab.chromeexperiments.com/Song-Maker/song/5426891051761664>

○和音進行

<https://musiclab.chromeexperiments.com/Song-Maker/song/5826534805864448>

○寝坊したお父さん

<https://musiclab.chromeexperiments.com/Song-Maker/song/6691336805679104>

※Internet Explorer のブラウザでは開くことはできません。他のブラウザを利用してください。

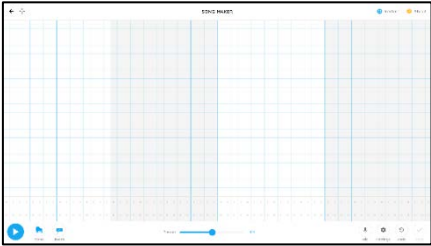
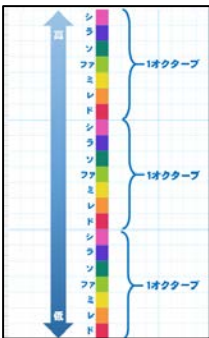

（3）事前の準備

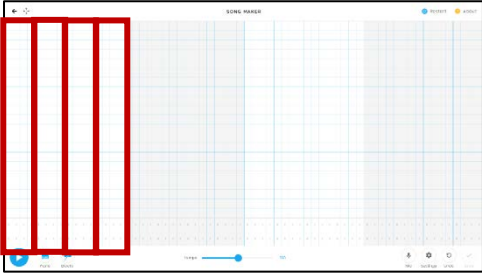
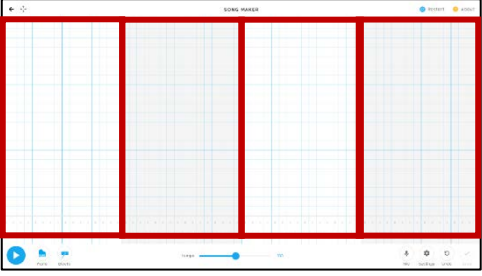
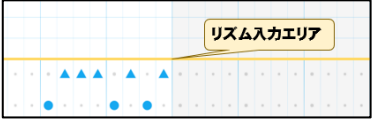

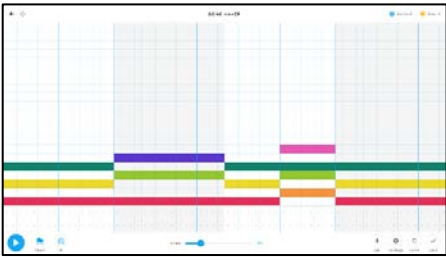
- ・下記の「和音の音で旋律づくり」のショートカットを児童用 PC のデスクトップに貼り付けて、動作確認をする。
- ・下記の4つのショートカットを教師用 PC のデスクトップに貼り付けて、動作確認をする。
- ・1/3の授業では、「Google Chrome Music Lab Song Maker」の操作方法を理解し、和音進行（I・IV・I・V7・Iの4小節）をつくる。その際、児童がつくった和音進行のデータを保存しておく。


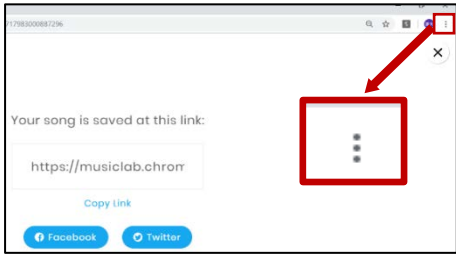

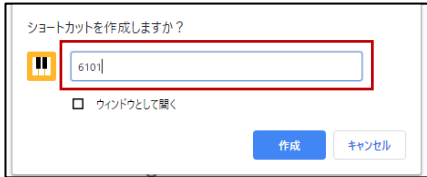
8-1 本時（1／3）

（1）目標 「Chrome Music Lab Song Maker」で和音進行をつくり、和音の音の響きや移り変わりに興味関心をもつ。【主体的に学習に取り組む態度】

（2）展開

時配	学習内容・学習活動	指導上の留意点（○支援 ◆評価）
5分	<p>1 前時の復習をする。 【スライド1】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「星の世界」を歌う。 ・和音の構成について復習する。 <p>2 学習問題を確認する。 【2】</p>	<p>○学習に取り組む雰囲気づくりをする。</p> <p>○和音の構成について確認する。</p>
	Song Maker で和音進行をつくってみよう	
20分	<p>3 Google Chrome Music Lab Song Maker の操作方法を知る。</p> <p>① ブラウザを起動し、サイトを開く。【3】</p>  <p>② クリック（タッチ）すると色と音が同時に出てくることを確認する。 【4】</p> <p>③ 縦軸が音階になっていることを確認する。 【5】</p>  <p>④ 横軸が音の長さになっていることを確認する。 【6】</p> 	<p>○パソコンを1人1台渡し、起動させるようにする。</p> <p>○＜和音の音で旋律づくり＞ショートカットキーをフォルダに準備しておく。</p> <p>○操作方法是スクリーンやテレビ等、大画面で教師が演示する。</p> <p>○1度クリック（タッチ）すると音が出て、再度押すと消えることを認識させるようにする。</p> <p>○ハ長調の音階が3オクターブあり、各音が色分けされていることを認識させるようにする。</p> <p>○1マスが十六分音符であることを伝え、その他の音符は何マスか考えさせるようにする。</p>

10分	<p>⑤ 拍があることを認識させる。【7】</p>  <p>⑥ 小節があることを確認する。【8】</p>  <p>⑦ リズム入力エリアを確認する。【9】</p>  <p>⑧ 各ボタンについて確認する。【10～11】</p>  <ul style="list-style-type: none"> ・再生ボタン ・楽器変更ボタン ・打楽器変更ボタン ・速さ変更バー ・音声録音ボタン ・設定ボタン ・一つ前に戻るボタン ・保存ボタン <p>4 4小節の和音進行（I・IV・I・V7・I）をつくる。【12～13】</p> 	<p>○小節の中に太い線と細い線があることに気づくようにする。</p> <p>○1小節の中に4拍あることに気づくようにする。</p> <p>○画面をよく見ると白と薄灰色に分かれていることに気づくようにする。</p> <p>○4小節になっていることに気づくようにする。</p> <p>○上段が高音楽器、下段が低音楽器の音色であることに気づくようにする。</p> <p>○演示しながら確認する。</p> <p>○「楽器変更ボタン」は、ピアノ→弦楽器→木管楽器→電子音→木琴の順に変更されることを確認させるようにする。</p> <p>○「打楽器変更ボタン」は、電子音→ウッドブロック→太鼓→コンガの順に変更されることを確認させるようにする。</p> <p>○「速さ変更バー」は、1拍が40～240まで変更できることを確認させるようにする。</p> <p>○他のボタンについては簡単に触れ、「保存ボタン」だけ使用することを伝える。</p> <p>○操作中等でも確認できるように「Song Makerのしくみ」を配付（拡大掲示）する。</p> <p>○拡大譜を掲示する。</p> <p>○読譜が苦手な児童のために階名を記入しておく。</p> <p>○1番下のオクターブ部分につくるよう指導する。</p> <p>○音符の高さ、長さなど、楽譜との関連を意識させるようにする。</p> <p>○聴いて確かめながらつくるよう指導する。</p>

		<p>◆Chrome Music Lab Song Maker で和音進行をつくり、和音の響きや移り変わりに興味関心をもっている。</p> <p>【主体的に学習に取り組む態度】</p>
8 分	<p>5 正しくつくれたか確認する。 【14】</p> <p>6 保存方法を確認し、自分のつくった和音進行を保存する。</p> <p>①Save ボタンを押す 【15】</p>  <p>②右上のオプションボタンをクリック 【15】</p>  <p>③ショートカットを作成する。 【16】</p>  <p>④学年組出席番号を入れて作成ボタン（または、追加ボタン）を押す。 【16】</p>  <p>⑤シャットダウンをする。 【17】</p>	<p>○正しくつくられた和音進行を大画面に表示する。</p> <p>○机間指導し、正しくつくれた児童を賞賛する。また、正しく修正できているか確認する。</p> <p>○保存の仕方を説明する。</p> <p>○ショートカットを作成し、指定したフォルダに保存させるようにする。</p> <p>○一つ一つの動作を演示し、確認しながら進め、全員が保存できるよう丁寧に指導する。</p> <p>○「その他のツール」から「ショートカットを作成（または、デスクトップに追加）」を選択させるようにする。</p> <p>○6年1組〇〇番なら「6 1 〇〇」と記入するように指導する。</p> <p>○自分の番号のショートカットがフォルダ内に保存されているか、必ず確認させてからシャットダウンさせるようにする。</p>
2 分	<p>7 次時の学習内容を知る。 【17】</p>	<p>○次時の学習内容を予告する。</p>

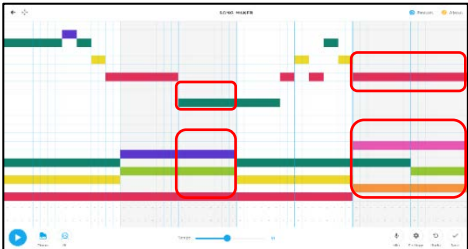
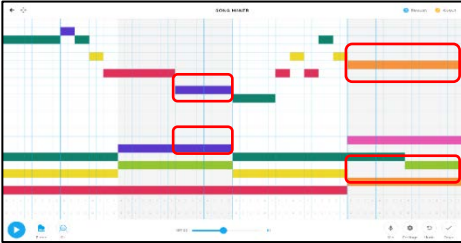

※ iPad での保存方法

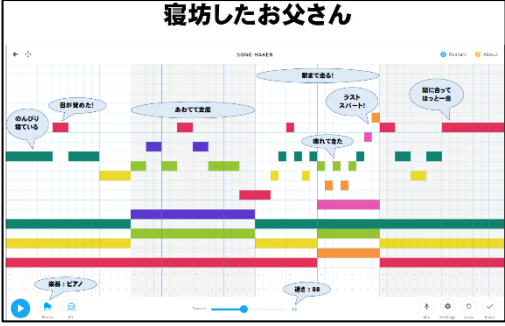

「Save」をタップ → 画面右上の「↑」をタップ → 一番下をスワイプ
→ 「ホーム画面に追加」をタップ → 名前を編集 → 画面右上「追加」をタップ

8-2 本時(2/3)

(1) 目標 和音に含まれる音を使って、音楽の仕組みを生かし、まとまりのある旋律づくりを進める。【思考・判断・表現】

(2) 展開

時配	学習内容・学習活動	指導上の留意点 (○支援 ◆評価)
5分	1 前時までの復習をする。【スライド1】 ・「星の世界」を歌う。 ・前時の復習をする。	○学習に取り組む雰囲気作りをする。 ○Chrome Music Lab Song Maker の使い方について確認する。
5分	2 一部、音が間違っている「星の世界」を聴く。【2～4】  ・音の間違いに気付く。	○「星の世界間違いバージョン」を Chrome Music Lab Song Maker 再生する。 ○Chrome Music Lab Song Maker の画面を見て、音が間違っている部分を確認させ、和音の色と違うことに気づかせるようにする。
	3 修正したものを聴く。【5～7】  ・和音の音だと違和感がない。 ・和音の音だと美しく聴こえる。 ・和音の音だと美しく響いている。	○音が間違えているところを修正して聴かせ、和音の音だと美しく響くことを感じ取らせるようにする。
7分	4 学習問題を確認する。【8】 <div>和音にふくまれる音を使って、イメージに合う旋律をつくろう</div>	
	5 教師の作品を聴き、イメージを喚起する。 ＜寝坊したお父さん＞【9～13】 	○事前に作成した曲「寝坊したお父さん」を再生する。 ○題名と工夫した点を伝える（拡大掲示）。 1 小節目 のんびり寝ていて朝目が覚めた様子→長い音にして、目が覚めた時は高い音にした。

	<p><工夫した点></p>  <p>20 分</p> <p>6 3種類の絵(写真)から1つ選択し、題名をつける。【14～19】 例 ①海岸 ②森林 ③宇宙 ・選んだ絵(写真)の番号と考えた題名をワークシートに記入する。</p> <p>7 絵(写真)のイメージに合った旋律をつくる。【20】 ・前時で作成したデータを読み込み、和音進行の上のエリアに旋律をつくる。</p> <p><条件></p> <ul style="list-style-type: none"> ・和音の音から選ぶ。 ・音の長さ、高さを工夫する。 ・音の動きを工夫する。 ・速度と音色を工夫する。 	<p>2小節目 寝坊に気づき、焦って準備している様子→八分音符で上がったたり下がったりさせた。</p> <p>3小節目 駅まで一目散に走っている様子→十六分音符で、音の高さで体力を表し、ラストスパートで音を上行させた。</p> <p>4小節目 何とか電車に間に合いほっとする様子→八分音符で下がり上がり、最後は四分音符にした。</p> <p>音色と速さ 急いでいる感じを出すため、楽器をピアノにし、速さを88にした。</p> <p>○児童が題名と工夫した点を理解した上で、再度曲を聴く(見る)ことによって、「絵のイメージと合う旋律をつくる」という課題を明確にもてるようにする。</p> <p>○ワークシートを配付する。</p> <p>○イメージの湧きやすい3種類の絵(写真)を提示する。</p> <p>○「寝坊したお父さん」のように、場面をイメージして題名を考えると考えやすいことを伝える。</p> <p>○旋律をつくる条件を示す。</p> <p>○題名に固執せず、途中で変更しても構わないことを伝える。</p> <p>○つくっている間に何度も聴いてみて、題名(イメージ)に近づくように直していくことを伝える。</p> <p>○ワークシートを活用しながら旋律づくりを行わせるようにする。</p> <p>○机間指導を行い、今まで学習した、反復、呼びかけとこたえ、変化等を用いている児童について取り上げて、全体に広げ共有する。</p> <p>○発表の場面で聴かせる工夫された作品や比較できるような作品を選んでおく。</p>
--	---	---

5 分	<p>8 作品を発表する。 【21】</p> <p><発表者></p> <ul style="list-style-type: none"> ・選んだ絵、題名、工夫した点を説明し、曲を発表する。 <p><鑑賞者></p> <ul style="list-style-type: none"> ・題名と工夫した点に気を付けて曲を聴く。 	<p>○代表児童の作品は、大きな画面に映す。</p> <p>○工夫した点がより分かりやすく伝わるように、再生する前に画面を見ながら説明させるようにする。</p> <p>◆和音に含まれる音を使い、音楽の仕組みを生かして、まとまりのある旋律に仕上げることに見通しをもっている。</p> <p>【思考・判断・表現】</p>
2 分	<p>9 曲名をつけて保存する。 【22～24】</p>	<p>○前時で学習した保存の仕方を再確認する。</p> <p>○ショートカットを作成し、指定したフォルダに保存するようにする。</p>
1 分	<p>10 次時の学習内容を知る。</p>	<p>○次時の学習内容を予告する。</p>

8-3 本時（3／3）

（１）目標 和音に含まれる音を使って、まとまりのある旋律をつくり上げ、発表する。

【知識・技能】

（２）展開

時配	学習内容・学習活動	指導上の留意点（○支援 ◆評価）
2分	<p>1 前時で作成したデータを読み込む。 【スライド1】</p> <p>2 学習問題を確認する。 【2】</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;">和音にふくまれる音を使って、イメージに合う旋律を完成させ、発表しよう</div>	<p>○前時で活用したワークシートを配付する。</p> <p>○フォルダに全員のデータが保存されているか、予め確認しておく。</p>
10分	<p>3 旋律づくりを進め、完成させる。【3】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・前時につくった旋律を聴き、修正しながらイメージに近づけていく。 	<p>○机間指導しながら個々の進捗を把握し、支援する。</p> <p>○早く終わった児童には、ワークシートに工夫した点をまとめ、発表会の準備をするよう助言する。</p> <p>○完成した作品が保存されているか確認する。</p>
3分	<p>4 グループ発表会の準備をする。【4～6】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・工夫した点を簡潔に発表できるよう、ワークシートにまとめる。 	<p>○グループ発表会用のワークシートを配付する。</p> <p>○予めグループ分け（4～8人程度）をしておき、発表の順番を決めておく。</p> <p>○個々のデータを確認し、速やかに映し出せるようにしておく。</p>
25分	<p>5 グループ発表会を行う。 【7】</p> <p>＜発表者＞</p> <ul style="list-style-type: none"> ・選んだ絵、題名、工夫した点を説明し、曲を発表する。 <p>＜鑑賞者＞</p> <ul style="list-style-type: none"> ・題名と工夫した点に気を付けて曲を聴き、ワークシートにメモを取る。 	<p>○工夫した点がより分かりやすく伝わるように、再生する前に画面を見ながら説明させるようにする。</p> <p>○友達のつくった旋律の構成や表現のよさを感じ取って聴くようにさせる。</p> <p>○発表ごとにワークシートを記入する時間をとる。</p> <p>◆和音に含まれる音を使って、自分なりのまとまりのある旋律をつくっている。</p> <p>【知識・技能】</p>
5分	<p>6 グループ発表会についてまとめる。【8】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・友達のすぐれた作品を聴く。 ・感想を発表する。 	<p>○優れた作品をいくつか選んでおく。</p> <p>○ワークシートに感想を記入し、後日書かれた内容について、全員で共有する。</p>