○　学校名　仙台市立黒松小学校
○　所在地　仙台市泉区黒松３－１１－１
○　校　長　竹澤　吉助
○　電話番号　022-233-8080
○　メールアドレス　adomin@kuromatu.ex.sendai-c.ed.jp

【授業実践１】

１．学年及び教科

３年：国語

２．単元名

「登場人物の心の動きを想像して」　－（３の３シアター）を通して－

指導者３年３組　高橋　隆子

３．ねらい

○教材文「サーカスのライオン」の場面の移り変わりや登場人物の心の変容をとらえながら読み取る。
○読み取った内容を基に「３の３シアター」発表活動を通して，自己表現力を高める。
○学び合い，発表会，他校との交流会等の活動を通して「伝え合う力」を育てる。

４．単元について

○　単元設定の意図

３年生になると，物語の展開を楽しんだり，情景や人物の心情に興味を持って読み取ったりすることができるようになる。言葉に着目して読み取りを深めたり，登場人物と同化して想像を広げたり，友だちと読みを交流することで，確かな読みの力と豊かな表　現力，伝え合う力を育てたい。

本単元では，学習内容のプロセスを「つかむ，高める，生かす」の３段階に設定し，指導内容の構造化を図る。学習の中心的なねらいは，学び合いを軸に物語文を読む方法　と感想の表現の仕方を獲得させ，読み深めたイメージをシナリオ作りや劇化の創作活動に発展させることで，楽しく表現しながらコミュニケーション能力を高めることにある。

○　育てたい力

・読む力　・叙述を基に場面の様子について読み取る力
　・叙述を基に人物の心情について想像する力
　・物語の展開を把握し，人物の行動や心情の変化を読み取る力
・書く力　・人物の心情について自分の考えをまとめることができる力
　・物語のイメージを再構築し，自分の思いを文章に表す力
・話す・聞く力・人物の心情についてわかりやすく話す力
　・自分の読みと比較し，異同を考えながら友だちの話を聞く力

○　教材について

サーカスのライオンであるじんざは，同じことの繰り返しの毎日に生き甲斐を感じることができず，精神的にも老いぼれようとしていた。しかし，現実とは逆に草原を風のように駆け回り，また家族に囲まれ幸せに生きている自分の夢を見ていた。

あるきっかけでじんざは，自分と同じ孤独な男の子と知り合う。男の子がじんざに好意を持ち，じんざの演技を楽しみにしていることを知り，久しぶりに胸が熱くなるのを感じる。そして男の子との交流が始まり，じんざは次第に生きる気力を取り戻していく。しかし，明日でサーカスが終わるという日の夜，もうじきお母さんが退院するというのに，男の子が火事に巻き込まれる。じんざは自分を犠牲にして男の子を救助する。

この物語は，じんざと男の子の温かい心の交流を描きながら，じんざの勇気ある行動を駆り立てた真の愛の強さを謳いあげている。

表現上の特色としては，全体に擬音語・擬態語が読み手の視覚や聴覚に響き，人物の行動や心情を効果的に描写している。また，風にかかわる比喩表現が比較的多く用いられており，じんざの気持ちや状況を象徴している。じんざの独語は，気持ちを直接的に表現していると同時に，その後の展開や状況を暗示する言葉となっている。さらに“むねのあたりがあつくなった”“目を細くして”などの慣用句は

児童個々の経験と関わる点が多いと思われ，登場人物と同化して想像を広げていくことができる作品である。また，起承転結がはっきりしており，劇化にも適していると言える。

○　「話すこと・聞くこと」の取り扱いについて

新指導要領（話すこと・聞くこと）の３・４年生の目標に「相手や目的に応じ，調べたことなどについて筋道を立てて話すことや話の中心に気を付けて聞くことができるようにするとともに，進んで話し合おうとする態度を育てる」とある。これを本単元に合わせて具体的に述べると以下のようになる。

・「相手や目的に応じ」・・・・・・・物語のイメージを再構築しながら，総合的な表現活動に展開し，下学年や他校児童にシアターの発表会を開く。
・「調べたことなどについて」・・・・物語文の内容を確かに読み取り，自分なりの方法で劇化の表現の仕方を工夫する。
・「筋道を立てて話す」・・・・・・・相手意識，目的意識，場意識を持ち，自分の思いが伝わるように分かりやすく話す。
・「話の中心に気をつけて聞く」・・・友だちが伝えたいことは何かをしっかりと聞き取り，簡単な感想を話す。
・「進んで話し合おうとする態度」・・みんなで発表したあと，感想を出し合い，よかったところ，もっと工夫した方がよいところのアドバイスなどを中心に話し合う。

○　児童について

子どもたちの日頃の様子を見ると自己をうまく表現できず，相手に理解されずに誤解されることがあり，人との関わりを上手に持てないでいる児童がいる。その原因としては，自分の思いを十分に伝えきれていない点があげられる。言葉を媒介としてお互いを理解し合うためには，国語の学習でより一層「話すこと・聞くこと」の活動を充実させていく必要がある。

物語文教材における児童の実態は以下の通りである。

①　児童は物語を読むことが好きである。

ほとんどの児童が教科書の物語文を読むのが好きと答えた。その理由としては読んだことがないお話が出るから，みんなでいろいろ話し合うのがおもしろい，物語を読むのは楽しいなどがあげられた。物語文教材でやってみたい学習は，音読発表会，紙芝居作り，シナリオ作り，ペープサート，劇とどれも人気が高く，いろいろな学習方法に取り組んでみたい気持ちを持っている。

②　自分の気持ちや考えを話すことは苦手と感じている児童がいる。

自分の気持ちや考えを書くことは比較的好きなようだが，話す時の表現方法がわからないので話すのはあまり好きではないという児童が３分の１ほどいて，話すことに抵抗を感じているようである。話し合いの観点としては，聞いている人にわかるように話すこと，友だちの考えをしっかり聞くこと，友だちの考えに意見を言ってあげること，自分の考えを大きな声で話すことという項目を選んだ児童が多く，予想以上に「話すこと・聞くこと」の活動については，観点を的確に意識していることがわかった。しかし，人の話を聞く→聞いたことをもとに考える→自分の意見を述べる→それに対する人の意見を聞く，という基本的なサイクルがまだ身についていない児童が多い。

③　友だちと話し合ったり，自分の気持ちを伝えることは楽しいと感じている。

自分の考えが持てない，どのように話したらよいかわからない，話すのがはずかしいという児童も小グループでの話し合いやみんなにメッセージを書いて自分の気持ちを伝えることは好きで，話し合いが楽しい，メッセージを書いたりもらったりすることが楽しい，友だちの話が聞ける等学び合いで学習することを望んでいることが分かった。

○　本単元における「話すこと・聞くこと」の指導について

①「話すこと・聞くこと」の方法について

「話すこと・聞くこと」は表裏一体の関係にあり，形態によって様々なものがあるが，その中でも基本となるものは対話である。対話は，話し手が聞き手を意識して適切に話し，聞き手は話し手のことを受け止めながら終わりまで聞き話し手に返す，いわば“言葉のキャッチボール”と呼べるものである。本単元では読解活動で対話の他にもラウンドテーブル，グループディスカッションを取り入れ，相手の話をしっかり聞いて自分からも応えられるような指導の工夫をする。

②スキルタイムの設定について

「話すこと・聞くこと」の基礎・基本は取り立てて指導する方が焦点化した指導を行いやすいが，そのための教科書教材がまだ少なく，ねらいにあった話題，題材の選定が難しい。

そこで本単元の指導では，「話すこと・聞くこと」の系統的・継続的な指導としてスキルタイムを設定する。インタビューからの報告という方法を意識しながら，わかりやすく伝えようとする力を短時間で身に付けさせ，単元の授業内容と関連させることを試みる。

③「話すこと・聞くこと」の活動と「書くこと」「読むこと」の関連

音声言語を中心にした学習は，声を出すことやよく聞くことが大切であるが，数時間の取り立て指導だけでは，児童に力が付いていかない実情がある。音声言語の能力を高めるためには，経験回数を増やすことや継続的な指導が大事である。つまり普段の国語の授業で「書くこと」「読むこと」と関連づけて指導することがより効果的であり，基礎・基本を充実させることにつながると思われる。

また，それぞれが独立した学習活動にならないように「話すために書く」「話すために読む」といったスタンスで臨み，内容の重点化を図る必要がある。

④ 伝え合う場の設定の工夫（学び合い，発表会，他校との交流会）

児童は友だちと「自分の読み」について交流し合うことで，自分の読みを確かめたり，自分の気付かなかった読みと出会ったりする。また，相互交流することで他者のよさも感じ取り，伝え合えてよかったという満足感を味わうことができる。伝え合う技術を高めるためには，同じ教材を学習している相手から評価を受けることが効果的であると思われるので，下学年対象の発表会以外に他校（上杉山通小学校の３年生）との交流会を行うことにする。こうしたさまざまな伝え合いの場を経験することにより，日常生活に生きて働く音声言語によるコミュニケーション能力が身についていくであろう。

５．配当時数　２０時間

※は「話すこと・聞くこと」　（スキルタイム含）

	主な学習活動	教師の支援	評　価
つかむ段階【７時間】	○単元の学習目標を確認し，学習計画を立てる。 ※全文を通読した後，初発の感想を書き，対話形式で話し合う。 ○場面ごとにタイトルをつけ，物語のだいたいをとらえる。 ○場面ごとに登場人物の気持ちを読み取り，各自が選んだ表現形態にまとめる。 ※同じ表現形態を選択した児童同士でグループを編成し，読みを交流する。（ラウンドテーブル，グループディスカッション） ※グループでの読みを全体に紹介し，話題を決めて話し合う。 ○既習教材との読み比べを行い，物語の表現の仕方を知る。 ○振り返りカードで自己評価する。	○単元の最終ゴールが劇化であることを知らせる。 ○手がかりとなる言葉から，場面の移り変わりや登場人物の気持ちを想像させる。 ○多様な音読と書く活動を取り入れ，児童の主体性を生かした表現形態に取り組むよう示唆する。 ※学習形態を工夫し，伝え合う場を設定する。 ○既習教材一覧を用意し，物語の終わり方にハッピーエンドとアン・ハッピーエンドがあることに気づかせ，物語の表現の違いについて理解させる。 ○振り返りカードで読みとりが深められたか，自己評価させる。	○表現形態を自主的に選択し，目的を明らかにして学習に取り組むことができたか。 ※自分の考えを進んで話すことができたか。 ※強く感じたことを友だちに伝わるように分かりやすく話すことができたか。 ※友だちの話の中心に気をつけて聞くことができたか。 ※お互いの考えの相違点や共通点を考えながら，進んで話し合うことができたか。 ○場面の様子，登場人物の気持ちの変化を叙述に即して読み取ることができたか。
深める	○スキルタイムで報告の練習をする。 ○一番心に残った場面のシナリオ作りをする。 ※作品を読み合い，お互いのよいところや工夫したところの感想を話し合う。 ○学習コースを選択し，劇化に向けて台本作りを行う。 ①パネルシアター	○スキルタイムを設定し，授業内容のモジュール化を図る。 ○選択した場面の本文の叙述を利用して文章を組み立てるようにさせる。 ○本文を読み直す時間を保障すると共に，ノートやワークシートを生かしてまとめるようにさせる。	※報告に進んで取り組むことができたか。 ○読みを生かし，イメージを広げてシナリオ作りをすることができたか。 ※作品を読み合うことで，友だちの工夫した点や表現の上手な点に気付くことができたか。 ※目的意識・相手意識・方法意識を持ちながら，劇作りを進めるこ

段 階 【8時間】	②仕掛け絵本 ③デジカメ紙芝居 ④音読劇 ⑤人形劇 ⑥影絵劇 ⑦手話劇 ⑧劇 ⑨ペープサート ⑩大型紙芝居 ⑪紙芝居 ⑫オペレッタ ○グループの中で役割を分担しながら劇化を進める。 ①キャスティング ②背景作り ③大道具・小道具作り ④人形操作 ⑤効果音選び・効果音作り ⑥ＢＧＭ選びと録音 ◎プレ発表会を開き，よりよい伝え方について話し合う。 ○１年生，保護者，先生方地域の方々あてに劇の発表を知らせる手紙文形式の招待状を書く。 ○他校の児童にはメールを送る。	○一人一人のイメージでシナリオ作りができるよう，個別に助言する。 ※友だちと作品を読み合い，メッセージカードの活用を通　して，自分の表現を自己評価　させる。 ※自己評価・相互評価表を提示する。 ○児童の思いが生かせるよう，学習コースの選択では，名札方式を取り入れる。 ○コースごとにグループを編成し，シナリオの見直しから台本作りをさせる。 ○劇化では，台本の加除訂正をしながら進めることを示唆する。 ◎プレ発表会を開き，相手や目的・場面を意識して伝え合えるよう見合わせる。 ○目的意識，相手意識を持って，言葉遣いなどに気をつけながら手紙文型式の招待状やメールを書くよう示唆す　る。	とができたか。 ◎友だちの発表を聞いてよ　いところや直したほうがよいところを話せたか。 ◎友だちの感想やアドバイスを聞いて，自分の劇作りに生かすことができたか。 ○目的意識・相手意識を持って，手紙文形式の招待状やメールを書くことができたか。
生かす段階【4時間】（本時19/20）	※発表会を行う。 【第１回発表会】 １年生対象 【第２回発表会】 保護者，先生方，地域の方々対象 【第３回発表会】 他校への配信（テレビ会議システムの利用） ※発表会の後，簡単な交流会を開き，感想を聞いたり，質問に答えたりする。 ○ビデオで自分たちの発表を振り返り,学習のまとめをする。 ※お礼のメッセージテープやメールを送る。	※学習したことを生かして発表できるよう励ます。 ※感想を聞き合い，評価してもらうことで達成感が得られるよう，相互交流の場を設ける。 ○児童が自分たちの成果を確認できるようビデオ撮りをする。 ○学習意欲，学習内容が発展継続するよう，お礼のメッセージをまとめさせる。	※目的意識・相手意識・場　面意識を持って発表することができたか。 ○発表会においてそれぞれの練習の成果を発揮することができたか。 ○物語の学習を自分たちなりにまとめ，発表会や交流会を通して思いが伝わったという満足感・成就感を味わうことができたか。

６．準備物

テレビ会議システム，液晶プロジェクター，VOD サーバ（事前）

OHP、ブラックライト、けこみ、スクリーン、マイク、アンプ、カセットテープレコーダー

７．本時の授業の内容

（１）本時のねらい

○他校との交流会を通して「伝え合う力」を育てる。

○テレビ会議システムを使い，これまでやってきた学習の内容を紹介しあうことによって，互いの取り組みのよさに気付くことができる。

○ネットワーク上でのディスカッションを通して，他校の友だちと親近感が持てるようになる。

（２）指導にあたって

○　本時は学習のまとめとして、これまで行ってきた校内や地域の方々への発表をさらに発展させ、同じ仙台市内にある上杉山通り小学校とテレビ会議で結び、交流学習を通してこれまで培ってきた「伝え合う力」をより深めていきたいと考えた。

　交流のきっかけとして、これまでの発表の様子をビデオに撮り、５分程度のダイジェスト版に編集したものを VOD サーバを通して配信することにより、相手校の児童の学習意欲・交流学習に対する期待感を高めたいと考えた。

（３）本時の指導過程

学　習　活　動	教師の支援（黒松小児童）	教師の支援(上杉山通小児童)
１．本時のめあて、活動の流れを知る。	それぞれの学校で、本時のめあて・活動の流れを説明する。	
(1)めあてを知る。	＜めあて＞ 『シアターの発表をきっかけに上杉小の３年生と友だちになろう』	＜めあて＞ 『米作りの紹介をきっかけに黒松小の３年生と友だちになろう』
(2)活動の流れを知る	＜活動の流れ＞ ①３の３シアターの発表をする。 ②シアターについての感想やアドバイス，質問を受ける。 ③上杉山通小の総合学習の取り組みについて話を聞く。 ④感想や質問を返す。	＜活動の流れ＞ ①シアターの発表を見る。 ②表現方法についての感想やアドバイスを伝える。 ③米作りについて紹介する。 ④黒松小からの質問に答える。
	テレビ会議スタート	
ネットディスカッションをしよう！		
２．あいさつをする。 黒松小→上杉山通小の順	○メールをもらった感想・これまでの学習の取り組みやシアター発表に向けての思いなどを簡単に話させる。	○親しみを増すよう元気にあいさつをさせる。簡単な学校紹介を入れる。
３．（1）『３の３シアター』の発表会を行う。 黒松小→上杉山通小	○練習したことを生かして発表するよう励ます。（相手意識，場意識，目的意識を持たせる。）	○「サーカスのライオン」の読み取りを思い出しながら，発表を見るように助言する。

	【第１回上演】 第１場面　パネルシアター 第２場面　デジカメ紙芝居 第３場面　人形劇 第４場面　影絵劇 第５場面　大型ペープサート 【第２回上演】 第１場面　仕掛け絵本 第２場面　大型ペープサート 第３場面　人形劇 第４場面　パネルシアター 第５場面　大型紙芝居	○感想やアドバイスが話せるようしっかり見させる。 （聞き取りカード） アドバイスの観点 ◆内容について ・登場人物の気持ち ・場面の様子 ◆方法について ・せりふの声の大きさ ・声の明瞭さ ・声の抑揚 ・音楽とせりふのタイミング ・間の取り方 ・人形の動き　等
（２）シアターについての意見交換をする。	○相手校の発言に対して，しっかり応答させるようにする。 ○質問が出たら，該当のグループが応えるようにさせる。	○表現の工夫についての感想やアドバイスをまとめさせる。 ○観点に気をつけながらアドバイスを発表するよう助言する。
４．（１）上杉山通小学校の総合学習について話し合い，交流を深める。 上杉山通小→黒松小	○米作りの学習についての取り組みをしっかり聞かせるようにする。 ○感想や質問を考えながら聞き取るよう助言する。	○米作りの過程について簡単に説明させる。 ・種まきや田植えの様子 ・水の管理について ・生育の過程 ・鳥から稲を守るための工夫 ・稲刈り，脱穀，おにぎり作り ・今後の活動予定 ○写真や図を提示しながら話させる。
（２）米作りについて意見交換する。	○上杉山通小の米作りについて感想や質問を出させる。 ・おいしいお米を作るポイント ・害虫・病気からよける方法 ・夏休みの世話はどうしていたのか ・お米の種は何ですか ・できるまで何ヶ月かかるか	○質問について応えさせるが，即答できない場合は後日メールで知らせることを伝える。
５．ネットディスカッションについての感想を交流する。 黒松小→上杉山通小	○テレビ会議を通して感じたこと・わかったことなどにふれさせる。 ○今日の感想についてメールでも伝えることを話させる。	○積極的に発表し合えるように励ます。 ○お互いの取り組みのよさについてもふれさせる。

	テレビ会議終了	
６．今日の活動について振り返る。	それぞれの学校で本時の学習について感想を発表し合う。	
	○今後の交流について児童の希望などを話させる。	○楽しかったことを中心に振り返らせる。（振り返りカード）

（５）評価

①自分たちが伝えたい内容をしっかり話したり，聞いたりすることができたか。
②相手校の発表や紹介を聞いて、自分なりの感想を持つことができたか。
③それぞれの取り組みのよさに気付くことができたか。
④テレビ会議システムで互いに親近感を持つことができたか。

＜写真資料＞

◎３の３シアター

パネルシアター

人形劇

大型紙芝居

影　絵

ペープサート

デジカメ紙芝居

◎上杉山通り小学校との交流学習

【実践授業２】

１．学年及び教科

５年：総合的な学習の時間

２．題材名

「星空と人に優しい街づくりについて考えよう」

指導者５年１組　工 藤　良 幸

Ｔ・Ｔ　三 塚　修

３．ねらい

（１）天文台の協力を得ながら自分達で街灯調査を行うことを通して、街灯の種類によって明るさや光の向きが違うことに気づき、そのことが星空の見え方に大きく影響を及ぼしていることを理解させる。

（２）マップ型学習調査システム（以下マップシステム）を活用することによって、調査範囲を黒松地区から全市へと広げ、「星の街・七夕の街・仙台」の星空環境について考えさせる。

（３）街灯調査を通して，他の学校の児童と共に学ぶ喜びを味わわせる。

４．題材について

○私たちが住む仙台市は、星祭りとして「七夕祭り」が全国的に有名である。市北部にそびえる泉ケ岳の麓では、満天に輝く星や流星群を観望することができる。しかし、多くの人々が住む街中では、明るい星が僅かに輝くだけで、天の川などを見ることは難しい。

その理由として、空気の乾燥度合い、人口増に伴う大気の汚れなどが考えられるが、近年光害（ひかりがい）の影響が多くの専門家に指摘されてきた。街灯やネオンなどの光から発せられた余剰な光が、不用意に上空に向けられているため、夜空全体を明るくし、星空の光が邪魔されて見えにくくなっているのである。それは、人々が星空の美しさに触れる機会を奪うだけでなく、エネルギーの無駄遣いにも繋がっている。

星空や人々、地球に優しい街作りを進めていくためには、光害の問題は解決していかなればならない環境問題の一つである。

○黒松学区は、市営地下鉄の沿線上に位置し，交通の便が大変良い。そのため都市化が進み、地下鉄駅周辺には高層住宅や様々な店が建ち並んでおり、街全体が夜遅くまで明るく照らされている所もある。星空を観察するには好ましい環境とは言えないが、星座や月などの天体に関する内容に興味関心を示している子が多い。

これまで総合的な学習の時間においては、稲の生長をデジタルカメラや学習ソフトを利用して記録したり、ＮＨＫのWEBページにアクセスし米に関する情報収集に取り組んだりしてきた。コンピュータの使用に関しては、抵抗なくどの子も積極的に活用しており、基本的な操作方法は身に付いている。しかし、文字入力に関しては個人差が大きく、どちらかと言えば苦手意識を持っている子が多い。

○指導にあたっては、導入時に天文台の先生をゲストティーチャーに迎え、星座や天体のお話、写真などを多数紹介していただき、星空への興味関心を高めたい。と同時に、街明かりが星空に及ぼす影響について考える場を設け、地区内の街灯調査を行うきっかけとしたい。調査した後は、マップシステムにデータを入力することによって、黒松地区に設置されている街灯が夜空の環境にふさわしいものかどうか探っていく。

また、市内の小学生に対して、街灯調査に参加するように子供たちの手紙を通して呼びかけていきたい。各校のデータが多数集まれば、マップシステムを使用することによって、視点を黒松地区から全市へと広げ、市全体の傾向を捉えさせることができる。

以上のような活動を通して、わが街仙台の星空の健全度について話し合い、星空と人に優しい街づくりはどうあればよいか、考えさせていきたい。

５．配当時数（全１１時間）

段階	主な学習活動	教師の支援・配慮事項	備考
課題をつかむ	【星空に興味を持とう】　（２時間） ・星や星座の見つけ方，星空の楽しみ方を知る。 ・星空の環境について知る。 	・天文台の指導主事をゲストティチャーとして招く。 ・街明かりや街灯の形が星の見え方に影響を与えていることに気づかせ，星空の環境について関心を持たせる。	星の写真 スライド ビデオ ワークシート
	【学習の計画を立てよう】　（２時間） ・調査する内容や進め方など今後の学習の見通しを立てる。 自分たちの地域，仙台市内全体の街灯はどんな形が多いのだろう？ 黒松地区の街灯を調査してみよう。 市内のみんなに呼びかけ，調査に協力してもらおう。 ・学校の Web ページでも呼びかける。	・自分たちの地域の星の見え方，街灯の形はどうなっているか疑問を投げかけ，学習意欲を高める。 ・調査データ多いほど，自分たちの考えをより確かなものにできることに気づかせる。 ・天文台を通して調査協力の依頼をする。	児童が書いた呼びかけの手紙
調べる	【黒松地区の星空・街灯を調査しよう】 ＜調査１＞　（冬休みの課題） ・家庭の協力のもと，冬に見える星座や星空を観察する。 ・自宅周辺の街灯を調べ，その形や光の向き，大きさなどについてまとめる。 ＜調査２＞　（２時間） ・休み中に調べた街灯を再度グループごとに実地調査をする。（校外学習） ・街灯を写真におさめる。 	・保護者に同伴してもらえるよう依頼する。 ・以後の調査活動につなげられるよう，調べた場所をきちんとおさえさせる。 ・安全面を配慮し，保護者の協力をもらう。 ・生活している地域ごとにグループを編成する。 ・後の入力作業がスムーズに進められるよう調査した位置を地図上に記入させる。	ワークシート 保護者ボランティアの要請 学区地図 デジタルカメラ
深める	【仙台の星空環境について考えよう】 （３時間） ・自分たちの調査結果をマップシステムに入力する。	・マップシステムの基本操作，データの読み方などを身につけさせる。 ・街灯の位置を記した地図と照らし合わせながら調査した場所を正確に入力させる。	ノート型コンピュータ
	・黒松地区及び仙台市全体の街灯の傾向をつかみ，仙台における星空環境を考える。　（本時3/3）	・学区内の傾向をつかんだ後，視点を全市へと移し，仙台市内全体の傾向をつかませる。 ・仙台が星空に優しい街作りをしていることに気づかせる。	ノート型コンピュータ 液晶プロジェクター
広げる	【星空にやさしい街作りについて提言しよう】　（２時間） ・星空に優しい街作りについて自分たちの考えをまとめ Web ページで提言する。	・あかりの役割，必要性にも目を向けさせながら，星空と人にに優しいを街作りのあり方を考えさせる。	

６．使用機器等

ノート型コンピュータ、液晶プロジェクター、スクリーン、マップ型学習調査システム

７．本時の授業内容

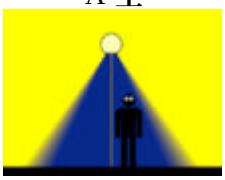
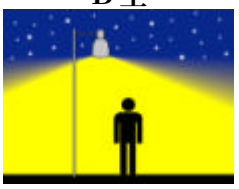
（１）授業の視点

街明かりが星の見え方に及ぼす影響を調べるため 自分たちが生活している地域の街頭調査を行う。同時に天文台の協力のもと児童が市内の小中学校に呼びかけ全市レベルの調査活動へと発展させる。その後，マップシステムを活用して自分たちの調査結果と市内各校より集まったデータを比較検討させることで，「七夕の街仙台」の星空環境を考える。

（２）ねらい

・自分たちが生活している地域と市内全体の調査結果を比較し，仙台の星空環境を考える。

（３）指導過程

学習活動	指導上の留意点	評　価	備考
１．本時のねらいを知る。			
七夕の街仙台の星空環境を考えよう			
２．マップシステムにデータを入力する。	・A 型，B 型の図を提示し，違いを確認させた後，最終グループの入力を行わせる。 ・操作上大事なポイントを確認する。 ①拡大，縮小の操作 ②右ドラッグで場所を移動させる ③画像データの取り込み方 ④地図が表示されるまで他の操作は行わない。 A 型  B型  ※（図はマクドナルド天文台作成）	調査した場所を特定し，正確に入力できたか。 （行動観察）	街灯図 ノート型コンピュータ 液晶プロジェクター
３．黒松地区の街灯の傾向をつかむ。			
黒松地区の街灯の傾向を考えよう。			
	・他のグループの調査ポイントを表示し，内容を確認させる。 ・自分たちの調査結果からわかったことや，気づいたことをまとめ発表させる。 ・黒松地区全体の傾向を考えさせる。 ・B型が多いことに気づかせる。	調査データから黒松地区の街灯の傾向をつかむことができたか。 （発表）	ワークシート

４．仙台市全体の街灯の傾向をつかむ	仙台市全体の街灯の傾向を考えよう。 ・市内全域のマップを表示し，全体としての傾向を考えさせる。 ・グループごとコンピュータ１台を黒松地区，もう１台を全市の表示とし比較させる。 ・全体の傾向と同時に各ポイントを表示させ内容を確認させる。 ・市内全体としては，黒松地区と同様にＢ型が多いことに気づかせる。 ・仙台の街は，星空に優しい環境を考え，工夫されていることに気づかせる。	調査データから仙台市全体の傾向をつかむことができたか。 （発表）	
５．星空調査と街頭調査のずれの原因を考える。	街頭調査と星空調査の結果がずれている場所がある。その原因は何だろう？ ・マップシステム上で２つの調査結果をオーバーレイし，結果のずれを確認させる。 ・本来一致すべきデータにずれのあることに着目させ，児童の思考を深める。 ・市街地のネオン，幹線道路の街灯の多さ等と関係があることに気づかせる。 ・写真資料等によって考えを検証させる。 ①市街地のネオン ②幹線道路の街灯 ③泉岳から見た仙台の夜景	星空の見え方は，街灯の形だけではなく，その密集度も大きく影響していることを捉えることができたか。 （記録・発表）	星空調査の結果 写真資料
６．本時のまとめをする。	・星空に優しい街作りをしている仙台も，課題は残されている。星空を守るためにこれからどんなことを工夫していけばよいか児童に投げかける。 ・市内中心部では天の川が見えないという事実，一方で街灯やその他の明かりをなくしたときの問題点など，矛盾点に気づかせながら，次時への意欲づけを図る。		

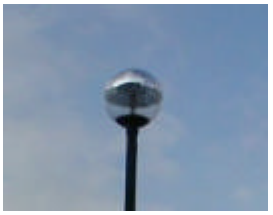
（４）評　価

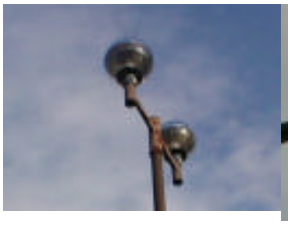
・街灯調査や星空調査の結果から，仙台市の星空環境を考え，星空と人に優しい街作りに目を向けることができたか。

＜写真資料＞

○　天文台指導主事を招いての「天文学習」

○　校外学習の様子、児童の撮影した街灯写真





○　公開授業の様子「学校インターネット中間発表会」