

自然環境と漢字を関連させた短時間映像教材の作成と 教科時間外における活用の可能性に関する研究

2014 年 3 月 自然環境形成学分野 47-126624 瀧田佳苗

指導教員 教授 斎藤馨

キーワード：環境教育、自然環境、漢字、短時間映像教材、教科時間外

1. 序論

学校における環境教育は、「教科等を横断して改善すべき事項」（中央教育審議会 2008）であり、全教科で多様な教材から自然や環境について考えるきっかけを創出する必要があるが、国語科においては発表力の育成と環境的説明文教材の扱いに限られている。環境教育のための時間の確保が困難である（国立環境研究所 2004）なかで学習を行うには、朝の読書活動など、現在短時間での学習が行われている教科時間外において、短時間でも印象深い情報を与えられる映像教材の活用が考えられる。対象は、自然や環境に興味関心を持ってもらう段階である小中学生のうち、学習には既有知識の活用が有効であることから、中学生とする。本研究では、国語科の目標である言語感覚育成（文部科学省 2008）に資する漢字に着目し、教科時間外における活用を想定して、自然環境と漢字を関連させた短時間映像教材の有効性と可能性を検討した。

2. 研究方法

（1）漢字の選定と短時間映像教材の作成：中学校国語教科書と文献から、素材として適していると考えられた漢字「柳」を選出、教材中で扱う内容を精選、実際の柳をビデオカメラで撮影、撮影した映像に文字と人工音声を入れ、動画編集ソフトで編集し作成した。

（2）教材の実施と質問紙調査、教師ヒアリング調査：横浜市立 A 中学校第 3 学年 152 名、柏市立 B 中学校第 2 学年 166 名、柏市立 C 中学校第 3 学年 195 名の総計 498 名を対象に、短時間映像教材と質問紙調査を実施、実施後 3 校の国語科教師にヒアリング調査を行った。質問紙は、自然や国語に対する普段の意識を調査する「見るまえ」アンケート 9 項目、映像を通した興味関心について調査する「見たあと」アンケート 13 項目を作成した。

3. 結果および考察

全 374 秒（6 分 14 秒）の短時間映像教材を作成した（表 1, 2）。

自由記述の感想を記入した 382 名のうち、52.6%は映像教材に対して好意的であったが、33.5%は声が聞き取りにくかった等、作成した音声に対して批判的であった。音声は調整不足の点があるが、教師によるヒアリング調査からは、日頃言葉遣いや抑揚を大切にする指導の結果、生徒の言語や音声に対する感覚が養われていることが示唆された。生徒のお気に入りの自然には「天体」「海」が多く、知っている漢字一字の植物としては「桜」「梅」が多かった。今後はこれらの回答を活用した教材を作成することにより、より多くの生徒の関心を高めることができると考えられる。

質問紙調査の回答を χ^2 検定した結果、図 1 に示す質問 14, 18, 23 において、肯定的な回答をした生徒が有意に多かった。質問 23「今回のような『植物の生態・漢字・ことわざなどが混ざった映像』を教科の時間以外でも見たいですか」の回答から、「肯定的グループ：

表 1：作成した短時間映像教材

映像の時間と構成	映像(一部)	音声内容(全文)	属性
0:00 タイトル		これから、ヤナギについてお話しします。	その他
0:05 柳の概論		柳は、ヤナギ科の落葉高木と低木の総称。ヤナギ科は、世界に4属、約400種あるとされています。しかし雑種が多いため、分類が難しい植物です。生命力が強く、春一番に芽吹くことから、昔から長寿や繁栄の象徴とされてきました。	自然
0:35 古今和歌集のなかの柳		古今和歌集に、『見渡せば柳桜をこきまぜて都ぞ春の錦なりける』とうたわれています。錦というと、秋の紅葉が有名ですが、春に芽吹いた緑色の柳と、薄紅色の桜が混じり合った都の景色は、春の錦と呼ぶにふさわしい美しさだ、ということをつたった歌です。	国語
1:04 柳の言い伝え		柳の木のもとには幽霊が出る、という俗説も多いですが、『神が宿る樹』とされ、丈夫で折れにくく、香りも良いので、祝賀の材料として使われています。	その他
1:18 漢字「柳」の成り立ち		柳という漢字は、全部で9画。訓読みは、やなぎ。音読みは、リュウ。漢字の成り立ちには、6種類あります。象形、指事、会意、形声、転注、仮借。この中で、柳という漢字は形声文字です。形声文字とは、意味を表す漢字と、音を表す漢字とでつくられた漢字のことです。柳は、木と、リュウを組み合わせられてつくられました。	国語
1:59 シダレヤナギ		これはシダレヤナギです。シダレヤナギは、中国原産の落葉高木樹。奈良時代には、既に日本に持ち込まれたとされています。高さは10mほどになり、枝先だけ垂れ下がる樹形が特徴的です。垂れ下がる細い枝は折れやすく、折れた枝は、風や川の流れによって運ばれ、新しい場所で枝から根を出して根付きます。枝が垂れ下がっているため、日光をたくさん得るために、葉柄をねじったり、枝を長く伸ばしたりしています。雄花と雌花が別々の木につく、雌雄異株で、花粉は昆虫に運んでもらう『虫媒花』です。日本のシダレヤナギには雌株が少ないので、種子を見る機会は少ないですが、種子の大きさは1mmほど。細い毛があり、『柳絮』と呼ばれます。	自然
3:07 漢詩のなかの柳		中国では5月頃の風物詩で、漢詩にもよまれることが多いです。	国語
3:14 柳の利用		シダレヤナギは、河原などの水辺に多く植えられています。河原は、洪水などで土砂が流されることがある場所です。水に強く、しっかりと根をはるシダレヤナギは、護岸の補強にも使われてきました。	自然
3:55 街路樹としての柳		街路樹としては、銀葉の柳が有名です。明治初期、銀座には街路樹として、柳の他に松や桜も植えられましたが、地下水位の高い場所であったため、松や桜は枯れてしまい、柳だけが残ったそうです。	自然
4:59 柳から生まれた言葉		柳の細い枝と、葉からは、さまざまな言葉が生まれました。『柳眉』。柳の葉のように、細くて美しい眉のことです。美人の眉のことを例えて、『柳眉』と言います。『柳眉を逆立てる』というと、その美しい眉をつり上げて怒っている様子を表します。細くて長い柳の枝が風になびく様子からは、『柳に風』という言葉がうまれました。柳が風になびくように、さらりとかわてやり過ごす様子を表す言葉です。『折柳』。これは古代中国における風習です。友人が遠くへ旅立つ際、柳の枝を折り、環にして送りました。中国語では、『環』と『還』の音が似ています。そのことから、旅人が無事に帰ってくることを祈り、しなやかな柳の枝を環にして送ったそうです。	国語
5:16 ロッカクヤナギ		これはロッカクヤナギです。東北大学植物園にあるロッカクヤナギで、学名の基準となったタイプ標本の原木です。シダレヤナギに比べて枝が長く、垂直に枝垂れます。	自然
5:33 ロッカクヤナギの伝説		ロッカクヤナギという名前は、遣隋使の小野妹子が、隋から柳を持ち帰り、京都の六角堂に植えた、という伝説からつけられたそうです。京都の六角堂の柳には、こんなお話があります。平安時代のはじめ、嵯峨天皇はお妃との出会いを願っていました。すると夢枕に『六角堂の柳の下を見よ』というお告げがあり、急いで六角堂の柳の下に行ってみると、絶世の美女がいました。天皇はこの美女をお妃にしたというお話から、『六角堂の柳に願いをかけると、良縁に恵まれる』という噂が広まり、現在でも『縁結びの柳』として、京都の六角堂の柳には、多くの人が訪れています。これで、終わります。	その他

表 2：作成した短時間映像教材の項目内訳

内容	全体	自然環境に関する内容	国語に関する内容	伝説や言い伝えなど社会的・民俗的な内容	はじめとおわりのアナウンス
時間(秒)	374	156	141	69	8
割合(%)	100	41.7	37.7	18.4	2.1

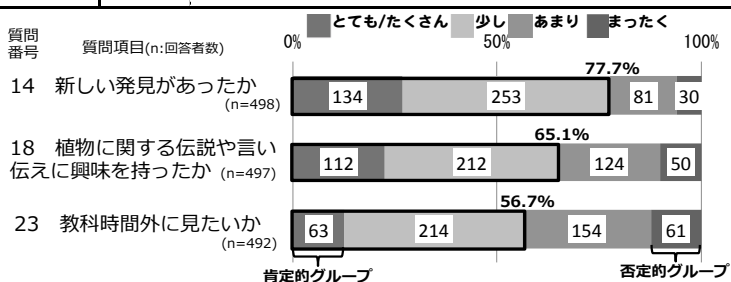


図 1：好意的な有意差が認められた質問項目と結果

12.8%」「否定的グループ：12.4%」を設定し、他質問の回答を分析した結果、肯定的グループには、普段から言葉や自然に対する関心が高い生徒が多く、映像中に新しい発見や関心を持った部分がたくさんあったことがわかった。否定的グループでは、普段の関心が低い生徒が多かったが、映像教材を通して「新しい発見があった(否定的グループの34.4%)」「植物に関する伝説や言い伝えに興味を持った(24.6%)」「いろいろ知ることができてよかった(自由記述)」という生徒もいた。これらのことから、作成した自然環境と漢字を関連させた短時間映像教材は、6分間という短時間であっても、生徒に新たな発見の提供や興味関心の喚起を行うことができたと言える。本研究では、環境教育用素材としての漢字の有効性と、教科時間外において、短時間映像教材を活用した環境教育学習を取り入れることの可能性を示すことができた。

引用文献

- 中央教育審議会(2008)：幼稚園、小学校、中学校、高等学校及び特別支援学校の学習指導要領等の改善について（答申）、<http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo0/toushin/1216828.htm>、2008.1.17 更新、2014.1.23 閲覧
- 国立環境研究所環境情報センター(2004)：「環境教育・環境学習の推進に関するアンケート調査」結果のご報告、<<http://www.eic.or.jp/enquate/kekka2/>>、2014.1.23 閲覧
- 文部科学省(2008)：中学校学習指導要領解説 国語編、文部科学省

Study of creation of short educational video that is composed of natural environment and *kanji*, and its possibility of utilization during the classroom activities

Mar.2014 Natural Environmental Formation 47-126624 Kanae TAKITA

Supervisor Professor Kaoru SAITO

Keyword: environmental education, natural environment, *kanji*, short educational video,
extra-class activity

I. Introduction

Environmental education in school is regarded as “a matter to be improved across the subjects”(Central Education Council 2008) and it is ideal to create an opportunity to think about natural environment from various materials regarding all subjects. However, the materials in Japanese studies are specific. In the situation that securing enough time to cover environment issues is difficult (NIES 2004), visual materials, which are considered as effective teaching aids, might be helpful when they are used as extra-class activities conducted currently for a short time. Therefore, focusing on *kanji* taught in Japanese studies, the purpose of this study is to examine the effect and practicableness of a short educational video containing *kanji* and natural environment through creating and implementing it experimentally as an extra-class activity.

II. Method

i) Creation of a short educational video: First, the *kanji* “*yanagi*(willow)” was selected since it is considered suitable for environmental education through the review on Japanese textbooks and literatures. Then, the contents of the educational video were decided and real willows were filmed. After texts and artificial voice were added into the movie, the video was edited.

ii) Experimentation and evaluation by questionnaire and interview survey: Targeting 498 comprised of students of three junior high schools, the video was shown and the questionnaire survey was conducted. 9 questions and 13 questions in it. After this process, the interview with teachers of Japanese studies of all schools was conducted.

III. Result

The length of the video was 374 seconds (Tables 1 and 2). As shown in Figure 1, the favorable response was significant in Q.14, 18 and 23 as a result of χ^2 test. 52.6% of 382 students who wrote free comments described positive impressions of the video and, in contrast, 33.5% of them wrote critical comments regarding the voice. For example, the unclearness of the voice was indicated. This is due partly to the lack of technology for adjusting sound, but the strong sensibility of students was also mentioned by the teachers. Furthermore, two groups “affirmative group (12.8%)” and “negative group (12.4%)” from the answers to “whether you like to watch in extra-class time” were picked out and their answers to other questions were analyzed. As a result, many of the affirmative group showed much daily interests in Japanese studies and nature and mentioned that they made new discoveries by watching the video. On the other hand, the negative

Table1 : The short educational video

composition	screen image	classification(full text)	classification
0:00 Title		From now on, I will talk about <i>yanagi</i> (willow).	other
0:05 Introduction to "yanagi(willow)"		<i>Yanagi</i> is the generic name of shrubs and deciduous salicaceae. It is said that about 400 species in four genera world Salicaceae. However, it is plant classification is difficult for many hybrids. Since the strong life force, and sprout in first storm of spring, it has been a symbol of prosperity and longevity for a long time.	nature
0:35 "Waka(traditional Japanese poem)"		There is a "waka", traditional Japanese poem "If you look cherry and willow is to be intertwined oh capital is like a brocade of The meaning of this waka, that "when I say brocade, fall foliage is famous, but views of the city that (the cherry blossoms) in pale pink and <i>yanagi</i> green that bud in the spring is mingled is, 's beauty worthy to be called <i>Nishiki</i> of spring".	Japanese
1:04 Tradition and legend		In spite of the tradition and legend such as "ghost appears under trees of <i>yanagi</i> ", <i>yanagi</i> is a "tree that God's dwells". It is used as a material of <i>Iwaibashi</i> for the reason that the tough and strong and smell good.	other
1:18 Chinese character		Chinese character of <i>yanagi</i> is consist of 9-screens in all. Japanese reading is " <i>yanagi</i> ", Chinese reading is " <i>ryu</i> ". There are six types of origin from Chinese characters. Hieroglyphics, indicative, compound ideograph, semasio-phonetic, it was used an ideograph for a different meaning, borrowing a <i>kanji</i> with the same pronunciation to convey a certain term.	Japanese
1:59 <i>Sidareyanagi</i> (weeping willow, <i>Salix babylonica</i>)		This is a <i>shidareyanagi</i> (weeping willow). Weeping willow is deciduous tree originated from China. It might be drived Japan period. The height is about 10m, shape of the tree that only branches hanging is the characteristic. It is easy to break the branches hanging which is them, these branches were broken are carried by the flow of the river and the wind, its branches the roots from the branches in the new location. Hanging branches make stretch and lengthen the branches twist the petiole in order to get a lot of sunlight. In dioecious that male and female flowers are attached to the tree separately, to carry insect pollen called "insect-pollinated flower." It is less opportunity to see the seed for female stock for small weeping willow in Japan, although but the size of the seed is about 1mm. There is a thin hair, called " <i>Ryujo</i> ".	nature
3:07 Chinese poem		Willow is Chinese common sight around May, and it often be read in Chinese poetry is.	Japanese
3:14 Usage		Weeping willow has been planted many waterside such as riverbank. Waterside is the location of that sediment is washed away by the floods. Weeping willow that was strong in water, and take root firmly, has been used to reinforce the seawall.	nature
3:55 Roadside tree		Willow of Ginza is famous as a roadside tree. Cherry blossoms and pine were planted in addition to the willow as a roadside tree in <i>Ginza</i> since early Meiji period, the <i>Ginza</i> . However, cherry blossoms and pine withered due to the place of high groundwater level, only willow seems to have left.	other
4:59 Various words		Various words were born from the leaves and thin branches of willow. "Beautiful eyebrows". It is a beautiful eyebrows and thin like a willow leaf. This is called "beautiful eyebrows" by example that eyebrows beauty. If you say, "ruffle the beautiful eyebrows", it represents a state in which mad lifting the beautiful eyebrows. From the manner in which the branches of willow thin and long fluttering in the wind, the word "Yanaginikaze" was born. It is a word to describe how to tune out to dodge without hesitation willow as fluttering in the wind. "Oriyanagi". This is the custom in ancient China. When a friend travel to far away, they sent in the ring folding branches of willow. Sound as a "ring" and "reflux" is similar in Chinese. From that, it seems to have sent to the ring branches of willow supply prayer that the traveler comes back safely.	Japanese
5:16 <i>Rokkakuyanagi</i> (<i>Salix babylonica</i> f. <i>rokkaku</i>)		This is <i>Rokkakuyanagi</i> . <i>Rokkakuyanagi</i> in the <i>Tohoku</i> University Botanical Garden, is the wood of the type specimen which became the basis of the scientific name. The branches longer than the <i>Salix</i> and droop vertically.	nature
5:33 Tradition and legend of <i>Rokkakuyanagi</i>		Name of <i>Rokkakuyanagi</i> is originated from the legendary that is <i>ONONOimoko</i> of <i>Kenzuishi</i> brought back the willow from <i>Zui</i> and planted it in <i>Rokkakudo</i> of <i>Kyoto</i> ". There is a story of the willow of <i>Rokkakudo</i> in <i>Kyoto</i> . At the beginning of the <i>Heian</i> Period, Emperor <i>SAGA</i> was hoping to meet with his wife. Then, there was a divine message as follow, "See below willow <i>Rokkakudo</i> ". He tried to go under the willow of hexagonal building in a hurry, and meet a woman of great beauty. According to the story, he married this beautiful woman, rumor "when you wish upon the willow of <i>Rokkakudo</i> , you blessed with good match" and is spread. The willow of <i>Rokkakudo</i> is famous for "willow of marriage". Many people are still visiting <i>Rokkakudo</i> .	other
6:14		That's the end of it.	

group mainly showed little daily interests, some students answered as following; "There was new discovery. (34.4% of the negative group)", "I got interests in tradition and legend of plants. (24.6%)" Hence, in just a matter of minutes, it can be said that the short educational video about natural environment and *kanji* was able to give new knowledge to students and raise their interests in Japanese studies and nature. The present result suggested that the efficacy of *kanji* as the material of environmental education and the potential for the short environmental education in an extra-class activity.

References

- MEXT (2008): COURSE OF STUDY for Junior High Schools Japanese Language, Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology, pp.6-16 [in Japanese]
- Central Education Council (2008): Concerning improvements to the courses of study for elementary, lower secondary and upper secondary schools, <http://www.mext.go.jp/b_menu/singi/chukyo/chukyo0/toushin/1216828.htm>, updated on 2008.1.17Update, browsed on 2014.1.23 [in Japanese]
- NIES (2004): Report on results of "Survey on the promotion of environmental education and environmental learning" <<http://www.eic.or.jp/enquate/kekka2/>>, browsed on 2014.1.23 [in Japanese]

Table2:The contents of the short educational video

Contents	Total	nature	Japanese	social and folksy story	First and Last words
second	374	156	141	69	8
percentage	100	41.7	37.7	18.4	2.1

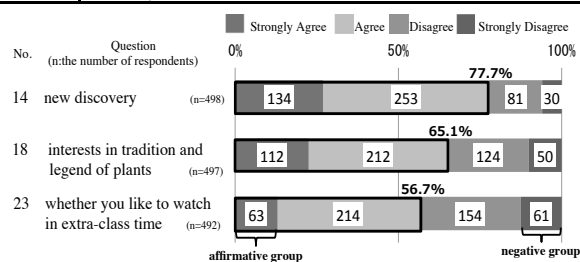


Fig.1: Significant favorable responses