

Title	タイムラプス映像と定点映像を活用した小学校理科の教材開発と実践に関する研究
Sub Title	A study on the development and practice of teaching materials for elementary school science using time-lapse video and fixed-point video.
Author	茅野, 真雄(Chino, Masao)
Publisher	慶應義塾大学
Publication year	2021
Jtitle	学事振興資金研究成果実績報告書 (2020. )
JaLC DOI	
Abstract	<p><b>【実績】</b>  ( 1 ) 休校期間中の飼育動物 ( うさぎ ) の観察および夜間の行動撮影  ( 2 ) 休校期間および夏休み期間における昆虫の行動観察の補助教材 ( 3 年生・ アゲハチョウの成長の様子 )  ( 3 ) 通常授業における長時間観察が必要な単元の補助教材 ( 6 年生・ オリオン座の日周運動 ) ( 3 年生・ 太陽の日周運動 ( 日時計 ) )</p> <p><b>【成果】</b>  本研究の成果は以下の 3 点にまとめることができる .  ( 1 ) 飼育動物 ( うさぎ ) の夜の行動観察 ( 時間の制約があり , 従来 , 観察できなかったことができるようになった ) ,  ( 2 ) アゲハチョウの幼虫の歩き方 , 蛹化 , 羽化の観察 ( 従来 , 長時間の観察を必要とした , そして , いつその瞬間が訪れるかわからなかったため , 観察できなかった . しかし , 本研究によって観察可能になった ) ,  ( 3 ) 星や月の日周運動は , 長時間の観察が必要だったので , 事実上不可能だった ( 従来はNHK For Schoolに代表される映像コンテンツを補助教材に用いていたが , 横浜初等部の校庭 ( 子どもたちの日常の学び舎 ) で観察した親しみある映像を活用できるようになった ) .  以上の 3 点の映像コンテンツは , 子どもたちだけでなく , 我々教員スタッフが初めて見るものもあった . これら映像コンテンツは , 繰り返し視聴できるので , 科学の学びを深める効果があり , 今後の理科教材として有効である .</p> <p><b>【まとめ】</b>  本研究を通じて , 良質の映像コンテンツは , 理科の学びを深め , 科学への興味関心を高めることが確認された . 良質の映像コンテンツを準備するには , 我々教員がその単元および科学を深く理解していることが大切で , 繰り返し撮影をして , 質を向上させることが必要である .</p> <p><b>【results】</b>  (1) Observation and night shooting of our farmed animals (our rabbits) during the school closures.  (2) Video recording as supplementary material for observation of insect behavior during school recess and summer vacation (3rd grade: growth of swallowtail butterfly).  (3) Time-lapse photography as a supplementary material for units requiring long observation in regular classes (6th grade: diurnal motion of Orion) (3rd grade: diurnal motion of the sun (sundial)).</p>
Notes	
Genre	Research Paper
URL	<a href="https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=2020000008-20200155">https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=2020000008-20200155</a>

慶應義塾大学学術情報リポジトリ(KOARA)に掲載されているコンテンツの著作権は、それぞれの著作者、学会または出版社/発行者に帰属し、その権利は著作権法によって保護されています。引用にあたっては、著作権法を遵守してご利用ください。

The copyrights of content available on the Keio Associated Repository of Academic resources (KOARA) belong to the respective authors, academic societies, or publishers/issuers, and these rights are protected by the Japanese Copyright Act. When quoting the content, please follow the Japanese copyright act.

研究代表者	所属	横浜初等部	職名	教諭	補助額	300 (A) 千円
	氏名	茅野 真雄	氏名 (英語)	masao chino		
研究課題 (日本語)						
タイムラプス映像と定点映像を活用した小学校理科の教材開発と実践に関する研究						
研究課題 (英訳)						
A study on the development and practice of teaching materials for elementary school Science using time-lapse video and fixed-point video.						
1. 研究成果実績の概要						
【実績】						
(1) 休校期間中の飼育動物(うさぎ)の観察および夜間の行動撮影						
(2) 休校期間および夏休み期間における昆虫の行動観察の補助教材(3年生・アゲハチョウの成長の様子)						
(3) 通常授業における長時間観察が必要な単元の補助教材(6年生・オリオン座の日周運動)(3年生・太陽の日周運動(日時計))						
【成果】						
本研究の成果は以下の3点にまとめることができる。						
(1) 飼育動物(うさぎ)の夜の行動観察(時間の制約があり, 従来, 観察できなかったことができるようになった),						
(2) アゲハチョウの幼虫の歩き方, 蛹化, 羽化の観察(従来, 長時間の観察を必要とした, そして, いつその瞬間が訪れるかわからなかった)ので, 観察できなかった。しかし, 本研究によって観察可能になった),						
(3) 星や月の日周運動は, 長時間の観察が必要だったので, 事実上不可能だった(従来はNHK For Schoolに代表される映像コンテンツを補助教材に用いていたが, 横浜初等部の校庭(子どもたちの日常の学び舎)で観察した親しみある映像を活用できるようになった)。						
以上の3点の映像コンテンツは, 子どもたちだけでなく, 我々教員スタッフが初めて見るものもあった。これら映像コンテンツは, 繰り返し視聴できるので, 科学の学びを深める効果があり, 今後の理科教材として有効である。						
【まとめ】						
本研究を通じて, 良質の映像コンテンツは, 理科の学びを深め, 科学への興味関心を高めることが確認された。良質の映像コンテンツを準備するには, 我々教員がその単元および科学を深く理解していることが大切で, 繰り返し撮影をして, 質を向上させることが必要である。						
2. 研究成果実績の概要 (英訳)						
【results】						
(1) Observation and night shooting of our farmed animals (our rabbits) during the school closures.						
(2) Video recording as supplementary material for observation of insect behavior during school recess and summer vacation (3rd grade: growth of swallowtail butterfly).						
(3) Time-lapse photography as a supplementary material for units requiring long observation in regular classes (6th grade: diurnal motion of Orion) (3rd grade: diurnal motion of the sun (sundial)).						
【Keyword】						
night shooting, video recording, time-lapse photography, long observation						
3. 本研究課題に関する発表						
発表者氏名 (著者・講演者)	発表課題名 (著書名・演題)	発表学術誌名 (著書発行所・講演学会)	学術誌発行年月 (著書発行年月・講演年月)			