

# 発芽する時間の要因解析

大阪市立東高校 4班

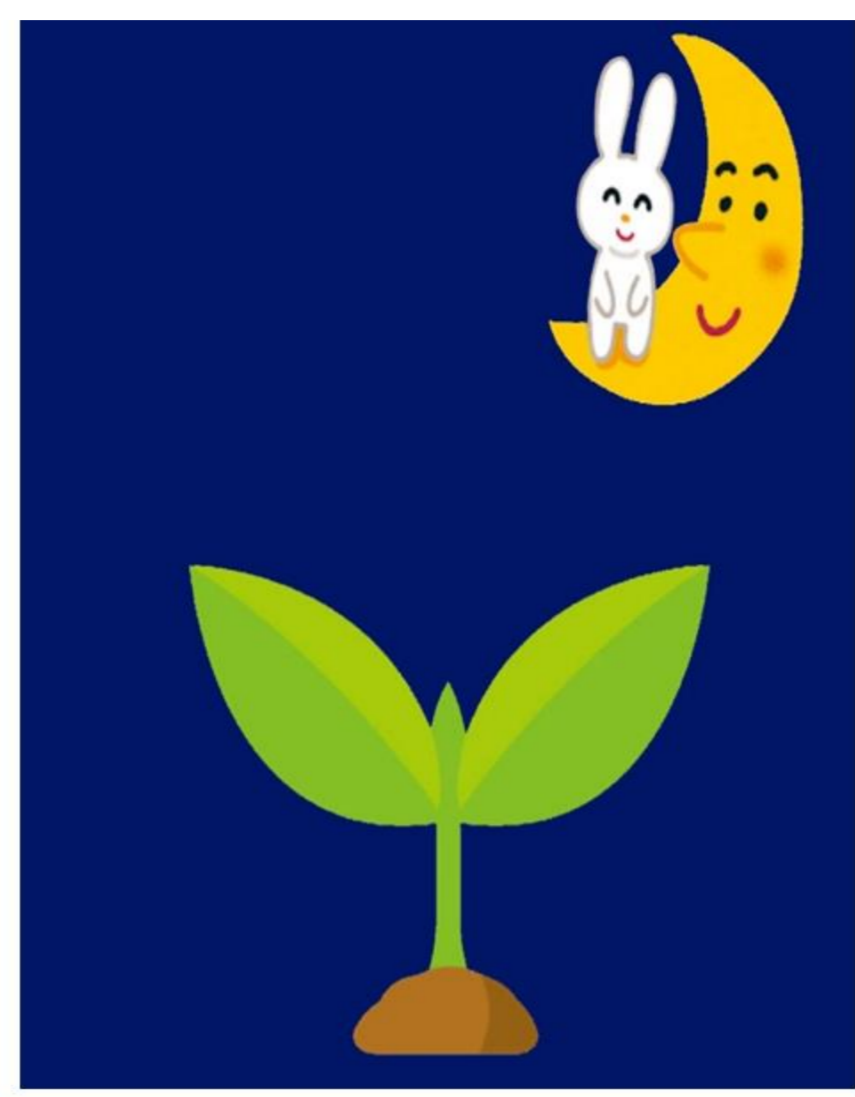
## はじめに



### 光発芽種子

→光・温度・酸素・水を発芽の条件とする植物の種子のこと

例) レタス、シソ、ブロッコリーなど



### 暗発芽種子

→温度・酸素・水を発芽の条件とし、一般に暗い場所で発芽する種子のこと。

例) ダイコン、タマネギなど

上記の理由により種子はそれぞれ日中や夜間に発芽する。しかし、発芽の具体的な時間の決定要因については特にふれられていない。そこで私たちは光や発芽条件の他に決定要因がないかを探る

## 研究目的

光発芽種子・暗発芽種子の発芽する時間の決定要因を明らかにし、それぞれの違いや関りを調べ植物を育てる際に活かせるようにすること。

## 仮説

植物が持つ体内時計が発芽する時間の要因の一つとなっており、発芽条件が同様である場合には体内時計に依存する。

※体内時計:ほとんどすべての生物がもつ概日リズムとよばれる約24時間で変動する生理現象のこと。

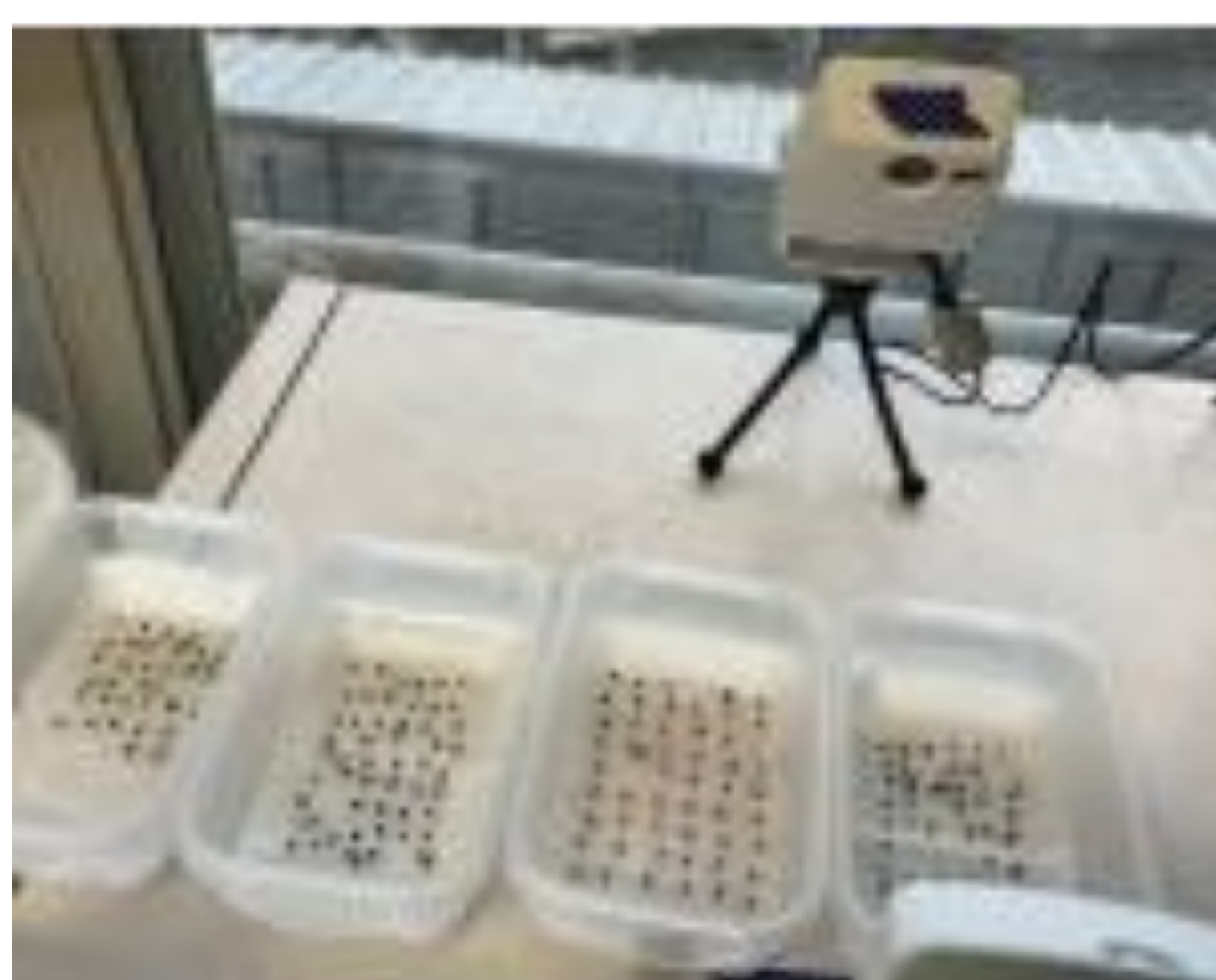
## 実験方法

光発芽種子 (キャベツ、ブロッコリー) を

1. 自然光のもとにおく
2. 光に当て続ける

→二つの発芽時間を比較する

光:1100Lux,温度:20℃  
水の量20ml  
+ライト:植物培養ライト



## 研究結果

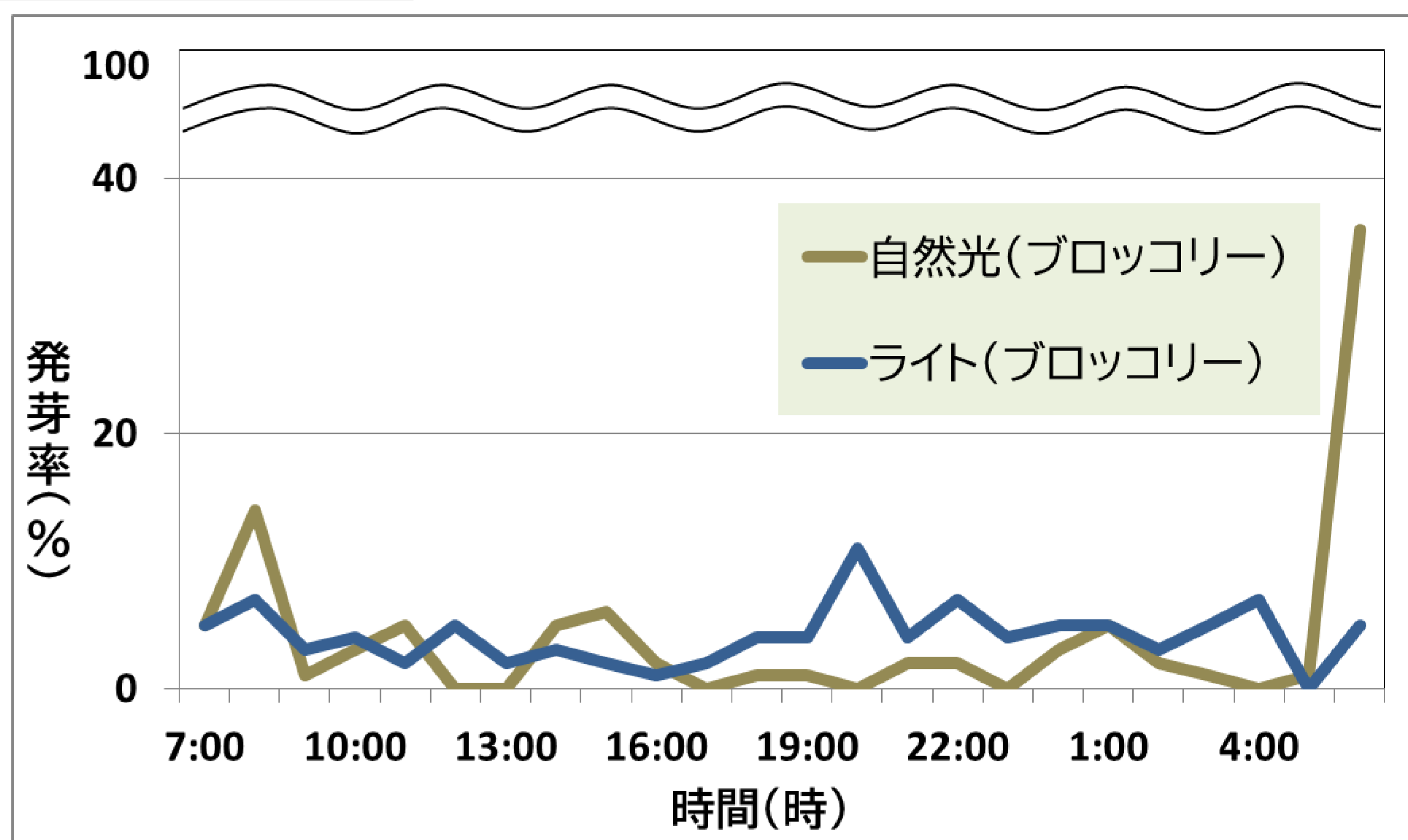


図1(ブロッコリーの場合)

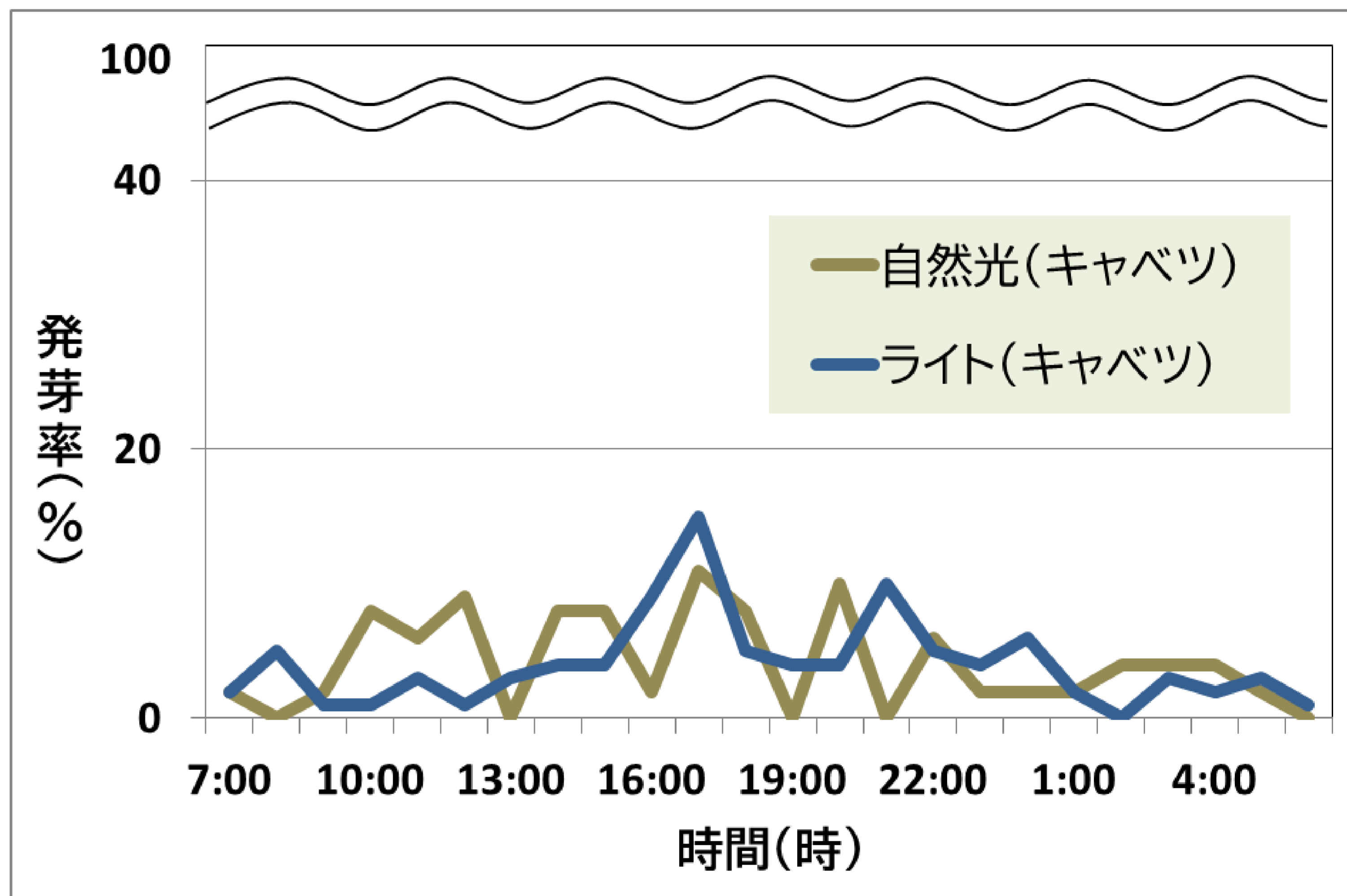


図2(キャベツの場合)

## 考察

- ・図1では16:00以前、図2では16:00以降の増減の仕方が似ている  
→植物の種類によって異なる条件が発芽時間に関わる
- ・図1ではライトを当て続けている方も日の出時間直後に発芽率が増加  
→体内時計がかかわる?
- ・自然光の場合では比較的に日中に発芽しているものの夜間にも発芽している  
→発芽条件には関わっても発芽時間には光に関わらない?

## 今後の展望

- ・キャベツやブロッコリーのようなアブラナ科とは他の科で試す
- ・光に当たり始めてからの経過時間との関わりがないか調べる