



# グリーンカーテンプロジェクト 令和3年度 実施報告

2022年3月31日  
東京都立大学 理学研究科  
グリーンカーテンプロジェクト

# グリーンカーテンプロジェクト 令和3年度 実施報告

2022年3月31日  
東京都立大学 理学研究科  
グリーンカーテンプロジェクト

## 理学部グリーンカーテンプロジェクト

### 1. 目的

南大沢キャンパスの飼育棟、8号館西側ベランダおよび牧野標本館にグリーンカーテンを育成し普及啓発を図る。

### 2. 研究組織

実施代表者： 黒川 信 理学研究科生命科学専攻 准教授

実施協力者： 加藤英寿 理学研究科生命科学専攻 助教

村上哲明 理学研究科生命科学専攻 教授

可知直毅 プレミアムカレッジ 特任教授

近藤日名子 理学研究科 リサーチアシスタント

理工学研究科大学院生および理学系学生、  
グリーンカーテン世話し隊

(隊長：情野舞花、榎本萌花、津田啓佑、米満和貴、鈴木宏和、他)

### 3. 研究費

物品費 86,000 円

HP費 64,000 円

旅 費 0 円

-----  
総 計 150,000 円

### 4. これまでの成果の概要

2011年度のグリーンカーテンプロジェクトでは、グリーンカーテンによって日中の室温の上昇が抑制されることが明らかにされた。一方、グリーンカーテンには、日中と比べて外気温が低下する夜間に室温を下がりやすくする効果があった。グリーンカーテンには室温の上昇と低下の両方を抑制する可能性があり、室温の低下を促進する措置をグリーンカーテンの設置と合わせて行うことで、室温の上昇がさらに抑制されると考えられた。

2012年度は室温を低下させる効果が期待される換気を行い、換気とグリーンカーテンの併用によって室温上昇の抑制効果が高まるのかについて検討した。強制換気をした場合、グリーン室の室温は対照室よりもおおむね低く、日中の室温上昇が抑えられた。そして、グリーン室と対照室の間の室温差は、自然換気よりも強制換気を行った場合に大きくなった。このことから、グリーン室での強制換気は室温を下げる効果があることが示唆された。一方、グリーン室の日最低室温は、強制換気と自然換気の両方において、対照室と変わらないか、むしろ高くなる傾向が認められた。なお、グリーンカーテンには日射を遮る効果があったが、ブラインドを下ろした対照室で温度の低下は認められず、ガラス窓からの日射量を制限しただけでは室温を下げることはできないことが示唆された。

2013年度は、飼育棟、8号館西側ベランダ4階・5階・6階、理学部講義棟（11号館）の1階講義室前、牧野標本館において、へちま、琉球朝顔（クリスタルパールピンク）、ゴーヤ、パッションフルーツのグリーンカーテンを実施した。大学院生・学部生および近隣研究室からのボランティアを募り水やり等の管理を行なった。

2014年度は、飼育棟、8号館西側ベランダ4階・5階・6階、牧野標本館において、琉球朝顔（クリスタルパールピンク）、ゴーヤ、パッションフルーツ、白カボチャ、ミニトマト、きゅうりのグリーンカーテンを実施した。大学院生・学部生および近隣研究室からのボランティアを募り水やり等の管理を行なった。飼育棟は、初の自動給水システムを制作し、7月初旬には、ある程度葉群がネットを被った。

2015年度は、飼育棟、8号館西側ベランダ4階・5階・6階、牧野標本館において、琉球朝顔（クリスタルパールピンク）、ゴーヤ、パッションフルーツ、白カボチャ、ミニトマト、きゅうりのグリーンカーテンを実施した。飼育棟は、自動給水システムを制作し、7月初旬には、ある程度葉群がネットを被った。8号館4、5、6階ベランダにも、初の自動給水システムを導入。しかし、自動灌水システムは、水やりの補助的措置でしかないので、大学院生・学部生および近隣研究室からのボランティアで水やり等の管理を行なった。

2016年度は、飼育棟、8号館西側ベランダ4階・5階・6階、牧野標本館において、琉球朝顔（クリスタルパールピンク）、ゴーヤ、パッションフルーツ、白カボチャ、ミニトマト、きゅうりのグリーンカーテンを実施した。飼育棟は、自動給水システムを制作し、7月初旬には、ある程度葉群がネットを被った。8号館4、5、6階ベランダにも、自動給水システムを設置した。しかし、自動灌水システムは、水やりの補助的措置でしかないので、大学院生・学部生および近隣研究室からのボランティアで水やり等の管理を行なった。

2017年度は、飼育棟、8号館西側ベランダ4階・5階・6階、牧野標本館において、琉球朝顔（クリスタルパールピンク）、ゴーヤ、パッションフルーツ、白カボチャ、ミニトマト、きゅうりのグリーンカーテンを実施した。大学院生・学部生および近隣研究室からのボランティアを募り水やり等の管理を行なった。

2018年度は、飼育棟、8号館西側ベランダ4階・5階・6階、牧野標本館において、琉球朝顔（クリスタルパールピンク）、ゴーヤ、パッションフルーツ、白カボチャ、ミニトマト、きゅうり、パパイアのグリーンカーテンを実施した。グリーンカーテン世話し隊が積極的にグリーンカーテンの世話をした。また、7月のボランティアセンター主催のサマーボランティアに出店し、広く活動を広め、隊員の募集活動を行った。

2019年度は、飼育棟、8号館西側ベランダ4階・5階・6階、牧野標本館において、琉球朝顔（クリスタルパールピンク）、ゴーヤ、パッションフルーツ、白カボチャ、ミニトマト、きゅうり、おかわかめのグリーンカーテンを実施した。大学院生・学部生および近隣研究室からのボランティアを募り水やり等の管理を行なった。グリーンカーテン世話し隊が今年度も積極的にグリーンカーテンの世話をした。また、7月のボランティアセンター主催のサマーボランティアに出店し、広く活動を広め、隊員の募集活動を行った。

2020年度は、首都大学東京から東京都立大学に大学が名称変更した。今年はじめからのコロナ禍で大学は、リモート授業になった。その影響で学生の登校自粛が夏まで続いた。夏以降実習などの特別な科目のみ対面授業になった。卒研、修論などの差し迫った学生から登校を許可された。

例年飼育棟、8号館西側4階～6階で行っていたが、そのような事情もあり、今年は、飼育棟と8号館西側4階のみで、ゴーヤ、琉球朝顔のグリーンカーテンを行った。来ている一部の大学院生・学部生および近隣研究室からのボランティアを募り水やり等の管理を行った。グリーンカーテン世話し隊は、世話し隊としての活動ができず、1人だけ呼んで手伝ってもらおうという状況になった。また、例年7月のボランティアセンター主催のサマーボランティアももちろん中止のため、隊員の募集などもおこなわなかった。

## 5. 2021年度の実施内容

コロナ禍の影響が残るものの、大学の授業は、オンラインではなく対面方式でほとんど行われるようになった。しかし、緊急事態宣言が2021/4/25（日）～6/20（日）と2021/7/12（月）～9/30（木）、まん延防止等重点措置が2021/6/21（月）～7/11（日）と前期の間はほとんど緊急事態宣言中だったので、今年もグリーンカーテンの規模を縮小して行った。

飼育棟、8号館西側ベランダ4階、牧野標本館において、琉球朝顔（クリスタルパールピンク）、ゴーヤ、パッションフルーツ、カボチャ、ミニトマト、きゅうり、のグリーンカーテンを実施した。隊長が昨年で引退卒業してしまったので、新しい隊長が着任した。一部の大学院生・学部生および近隣研究室からのボランティアを募り水やり等の管理を行った。グリーンカーテン世話し隊は、世話し隊としての活動は土作りと植え付けの作業の時のみ行った。また、例年7月のボランティアセンター主催のサマーボランティアももちろん中止のため、隊員の募集などもおこなわなかった。

## グリーンカーテンの育成

グリーンカーテンには 2011 から 2020 年度に使用した容量 76ℓ のプランターに培養土を入れ、苗を植えて窓の下に置き、植物を植え、窓などを覆うように壁面にネットを取り付けた。

育成の方法は 2011 から 2020 年と同様である。肥料には最初に堆肥（商品名馬力王）を用い、このほかに追肥として顆粒状の肥料を用いた。

飼育棟は、自動給水システムを制作し、7月初旬には、ある程度葉群がネットを被った。

8号館4階ベランダにも、自動給水システムを設置した。しかし、自動灌水システムは、水やりの補助的措置でしかないため、大学院生・学部生および近隣研究室からのボランティアで水やり等の管理を行なった。



## 2021年 観察記録

設置場所：飼育棟、8号館4階、牧野標本館

植物：ゴーヤ あばしゴーヤ 10本

キュウリ なるなる 4本

ミニトマト アイコ 4本

ミニトマト イエローミミ 4本、白ゴーヤ 5本、琉球朝顔 3本、パッションフルーツ 5本

5月 25日 土づくり

5月 25日 定植：飼育棟、8号館4階の苗

6月 13日 設置：8号館4階プランター、ネット

今年も土は、全面取り替え。根切りムシへの対策で、今のところ土を取り替えるになっています。（空いている時間に豆を植えてみたところ、育ちが悪い、水をやってすぐしか吸収しないなどから、やはり根っ切りムシがいるだろうということになりました。） グリーンカーテンは今年度も継続できることになり、理学研究科から補助されることが決まりました。今年も、グリーンカーテンを行います。しかし、コロナ禍は依然続いています。オンライン授業は一部になり、学生が大学に戻ってきています。とはいえ、緊急事態宣言（2021年4月25日から5月31日（延長））がでるなど現状は、あまりよくないです。例年飼育棟、8号館西側4階～6階で行っていたのですが、今年も昨年同様、飼育棟と8号館西側4階のみで、ゴーヤ、琉球朝顔のグリーンカーテンを行います。今年度は、時期をみてグリーンカーテン水やりボランティアも募集しようと思います。早くコロナ禍が落ち着いてほしいです。

7月12日から9月30日まで、緊急事態宣言になってしまいました。

また、8月中旬から8号館のRI施設への渡り廊下の防水工事が始まり、外からグリーンカーテンが見えづらくなりました。飼育棟でも10月に入り同じように屋根の防水工事のための足場を組む作業が始まったので、グリーンカーテンは作業の邪魔にならないようにたたんだ形になりました。

**10月15日**

飼育棟も屋根の防水工事のため足場を組むことになりました。まだパッションフルーツが熟していないので、カーテンをたたんで工事の邪魔にならないように、密かに過ごすことになりました。

今年のグリーンカーテンは以上をもちまして終了となります。ご協力いただいたみなさま、ありがとうございました。



**10月14日**

やっとできたパッションフルーツの実です。まだ青々しています。



9月30日

飼育棟の屋根に向かうグリーンカーテンは、かろうじて残っています。例年、飼育棟にパッションフルーツをおいているのですが、受粉作業をせずに、自然受粉（虫がたくさんいた）で実を付けていました。しかし、今年は、実が全く付きません。やっと2つ3つ付いてきたところですよ。パッションフルーツは、新しい苗なので、たくさん実がついてもいいので、残念でした。これから冬までに紫色になり熟すことを期待します。

8号館西側ベランダ

グリーンカーテンを愛でる会ができなくなって2年、今年ももちろんですが開催できないまま、今年のグリーンカーテンは終わりになりそうです。工事で花の様子もなかなか外から味わえなかったことが残念です。



**9月5日**

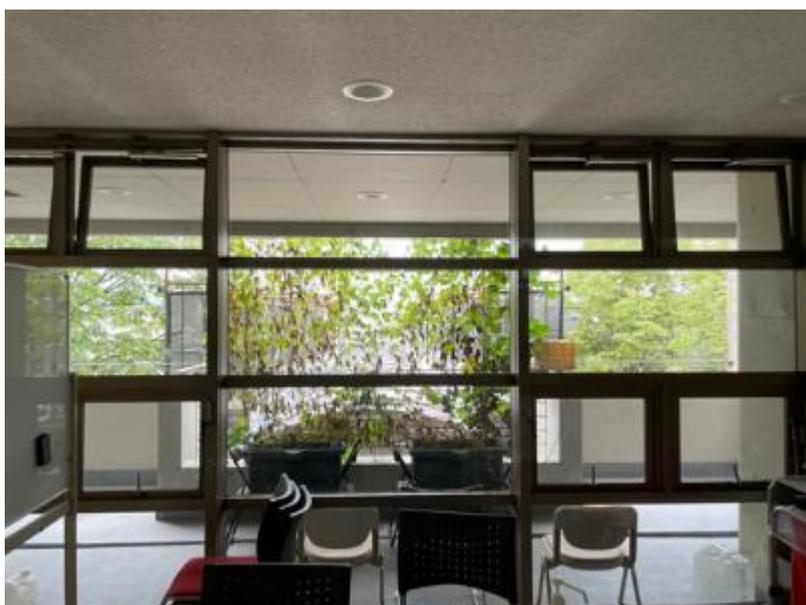
8号館西側ベランダです。



**8月31日**

8号館西側ベランダです。

下の方からだんだん枯れてきました。



**8月30日**

トマトは枯れ、終わりました。

飼育棟のグリーンカーテンは、空の青とグリーンがとても映えています。



**8月24日**

飼育等の屋根のグリーンカーテンは、半分くらい覆われました。

例年飼育棟のパッションフルーツは受粉をしなくても実ができるのですが、今年は、一つもできません。

カボチャも最初こそ勢いよくのびていたのですが、枯れてきました。しかも、実が普通のカボチャの色ではあるのですが、形は、ピーナツカボチャになっています。実の付きもカボチャもパッションフルーツ同様よくないです。

8号館西側ベランダを外から見ると工事の関係であまりみえません。4階から5階までつるが登っている様子は、わかります。



**8月14日**

8号館西側ベランダを内側からみました。自動灌水システムを設置しました。屋根の防水工事が始まったので、グリーンカーテンの位置が変わりました。



**8月9日**

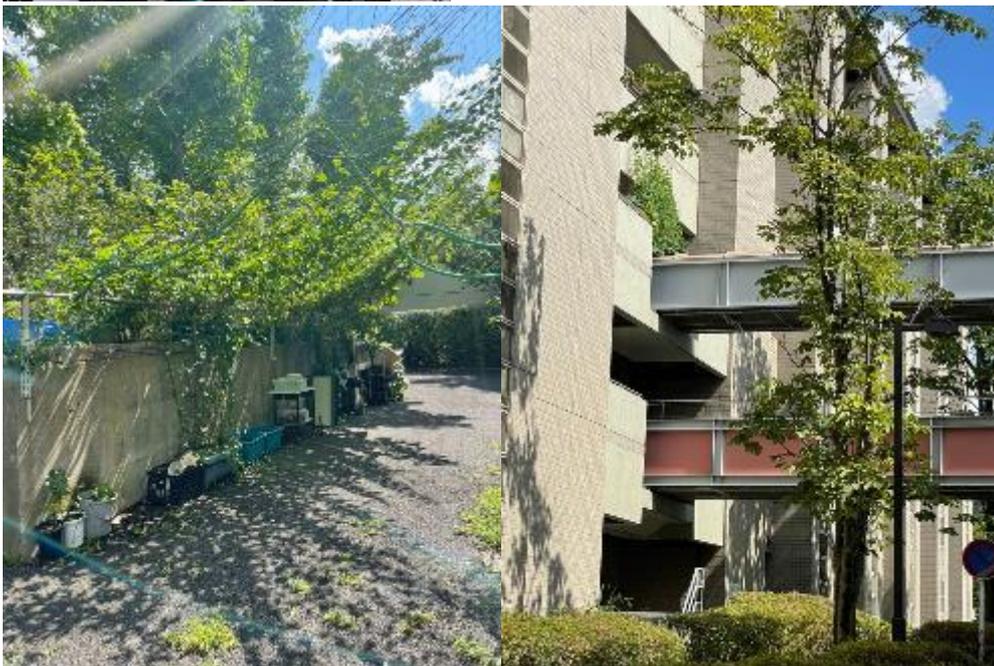
かわいいですが、収穫できるようになってきました。



7月31日

飼育棟のグリーンカーテンに水の環流装置を設置しました。夏本番、朝、晩だけの水では足りない分を補います。

8号館西側ベランダのグリーンカーテンは、上の階との壁までツルをのぼし、ぐんぐん育っています。



**7月19日**

ミニトマトが採れるようになりました。飼育棟の屋根に登るグリーンカーテンの屋根も半分くらい育ちました。

8号館西側ベランダのグリーンカーテンも半分くらい覆えるくらい育ちました。



**7月16日**

関東地方は、今日梅雨明けしました。数日前から晴れていたなので、やっぱりという感じです。



7月5日

かぼちゃの葉っぱがとても大きく存在感を示しています。



6月30日

かぼちゃの花がさきました。



6月25日

カボチャを海水タンクの上にグリーンカーテン代わりに設置しました。

パッションフルーツやゴーヤ、かぼちゃものびはじめました。



**6月22日**

ベランダのグリーンカーテンもぐんぐん伸びています。



**6月21日**

かぼちゃの葉っぱは大きいので、存在感があります。



**6月19日**

今年は、ゴーヤがだめだったので、カボチャをベランダにも持ってきました。カボチャの葉が効率的に伸びるようにネットも工夫してはりました。



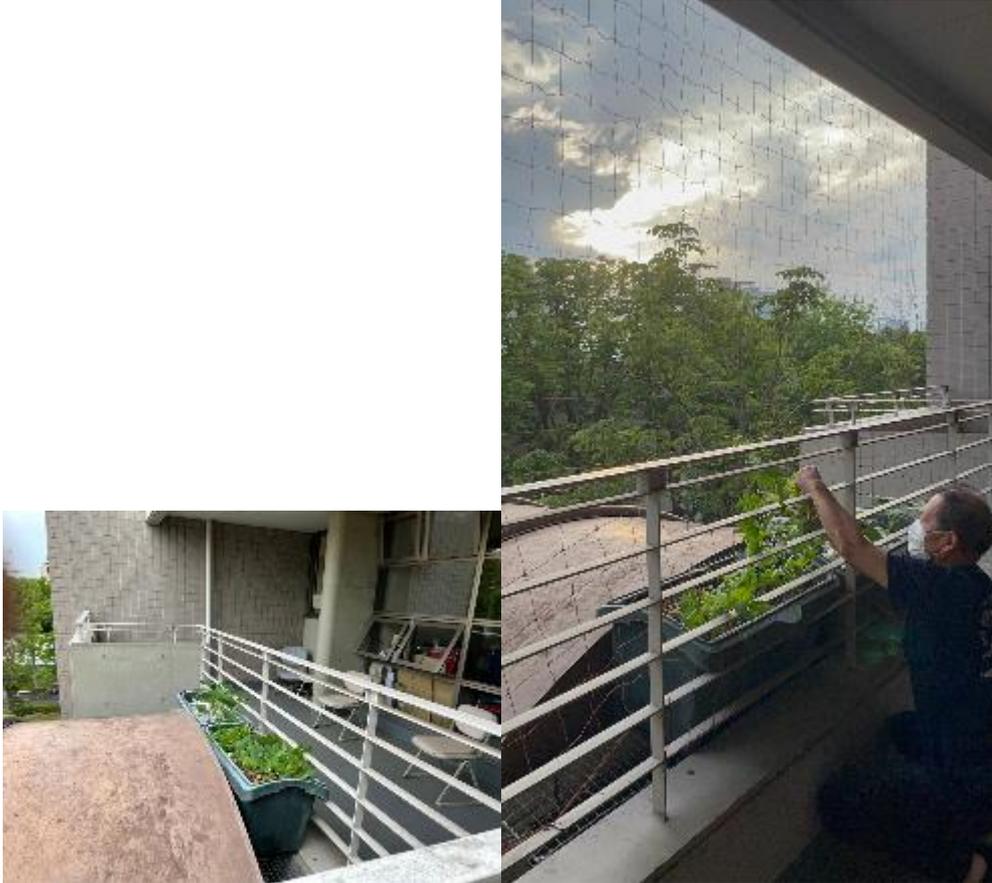
6月15日

関東地方は、昨日から梅雨入りしたようです。その割には、あまり雨ばかりという印象がないですね。これから、水も豊かにぐんぐん育っていくでしょう。



6月13日

8号館西側ベランダにプランターを移設しました。また、ネットを設置しました。ぴんと張ったネットに、いつのまにか結構成長したもたついていたツルをのばして、ネットに伸ばして固定します。



## 6月7日

飼育棟にネットを張り、プランターの場所を決めました。



## 6月4日

ずっと元気のなかった緑のゴーヤの苗がほぼ枯れてしまいました。

残念ですが、あきらめます。

その代わりにカボチャの苗を植えてみました。このカボチャは、代々飼育棟で育ったカボチャです。それを種を取っておいて、発芽させて植え付けました。



## 5月29日

無事苗は落ちついたようです。

しかし、緑のゴーヤの元気はよくないです。販売元に確認したところ、今年から外部で買った苗だそうです。だからでしょうか。心配です。



## 5月25日

土作りと定植を行いました。年のみどりのゴーヤは元気がないです。新しいグリーンカーテン世話し隊の皆様と活動を行いました。古い土には、あいかわらず根切り虫が健在で、たくさん出てきました。今年も、根キリ虫対策として、新しい土に変えて土作りからスタートしました。

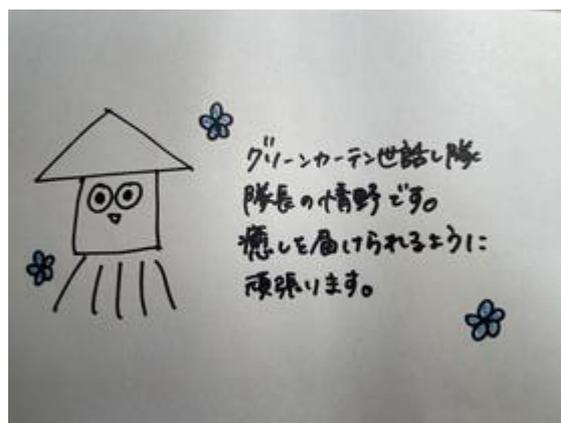




2021年4月27日

グリーンカーテン世話し隊の横倉隊長がとうとう修士を修了し、卒業してしまいました。学部二年生から修士2年生までの5年間お疲れさまでした。

今年度から新しい隊長として、情野さんが就任しました。メッセージとともにお届けします。



## 普及啓発活動

### 1. 看板の作成

雨天時浸水しないパスターを両面入れられる看板を、8号館西側ベランダ下に設置し、普及啓発を促した。(例年このような看板を設置すると看板の前で見上げる人が多数いる。昨年も今年も、同じ場所に人がとどまり見上げると密になる危険性があるので、設置を中止した。)



