



グリーンカーテンプロジェクト

平成 27 年度 実施報告

平成 28 年 3 月 31 日

首都大学東京理工学研究科

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

平成 27 年度 実施報告

平成 2 8 年 3 月 3 1 日

首都大学東京理工学研究科

グリーンカーテンプロジェクト

理工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 理工学研究科生命科学専攻 准教授
実施協力者： 加藤英寿 理工学研究科生命科学専攻 教授
村上哲明 理工学研究科生命科学専攻 教授
近藤日名子 理工学系 臨時職員
理工学研究科大学院生および理工学系学生

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、日中に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ことが考えられた。

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。

5. 2015年度の実施内容

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。

グリーンカーテンの育成

グリーンカーテンには 2011、2012、2013、2014 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、2012、2013、2014 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、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と、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。

2015年観察記録

2015年4月24日

飼育棟のグリーンカーテン（パッションフルーツ）を外に出しました。

2015年4月28日

種から白カボチャを土に埋めました。

2015年5月13日

プロジェクトが決まらず、ちょっと遅くなってしまいましたが、苗を注文しました。

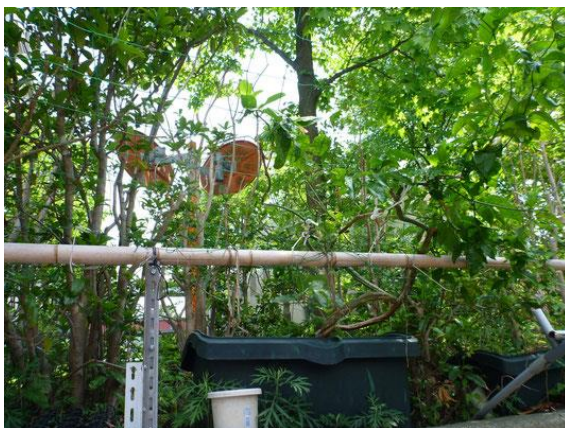
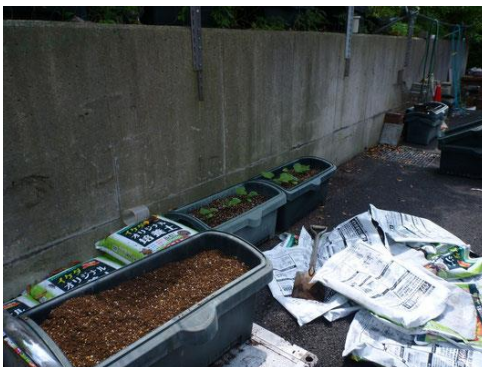
2015 年 5 月 22 日

注文していた苗が届きました。かぼちゃの苗も育っています。

2015 年 5 月 24 日

土作りをしました。といっても、買った土と馬力王を混ぜるだけですが、とても重労働です。昨年までの土を外し、絡まった根を落とし、新しい土を混ぜます。水分をたっぷりやり、苗の植え付けに備えます。

2012 年から植え育ち、たくさん実をつけていた初代のパッションフルーツの苗がとうとうその寿命か、外に出してしばらくすると枯れてしまいました。今も緑の葉っぱは、一枚もありません。



2015年5月26日 夜

グリーンカーテンに興味があると言って来た学部一年生がいます。その学生と予定を合わせ定植作業を行いました。都合がどうしてもつかず、夜の作業となりました。

写真は、翌日の朝撮った物です。



2015年5月30日

8号館西側ベランダ 網張り プランター設置

8号館西側ベランダに26日に定植したプランターを設置しました。重いプランターを柵の外に持ち上げるの大変です。

また網も設置しました。去年の網の掃除を忘れていて、その掃除から始めました。昨年絡みに絡みついたツタですが、乾いていたので、壁の壁面にこすります。その後、それでも取れないツタをとってきれいになりました。

8号館西側ベランダ4階



8号館西側ベランダ5階



8号館西側ベランダ6階



2015年6月4日 飼育棟

2日にネットを張りました。すくすくそだっています。やはりパッションフルーツは、一枚も葉がでません。



2015年6月9日 飼育棟

後日知りましたが、梅雨入りは、6月8日ごろとのこと。もう梅雨入りしていました。



2015年6月26日

8号館西側ベランダです。

少しフェンスに植物が見えるようになりました。



2015 年 7 月 15 日

飼育棟前の琉球朝顔が咲きました。

どの植物もぐんぐん生長しています。8 号館西側ベランダです。

4 階、5 階、6 階ともに上の階まで、植物が到達している様子がよくわかります。

4 階は特に喫煙所でもあるので、みなさまのご協力の成果が出ています。



飼育棟





2015 年 7 月 21 日

関東は、7月19日ごろ梅雨明けしたそうです。梅雨明けと同時に猛暑になりました。夜になっても蒸し暑いです。



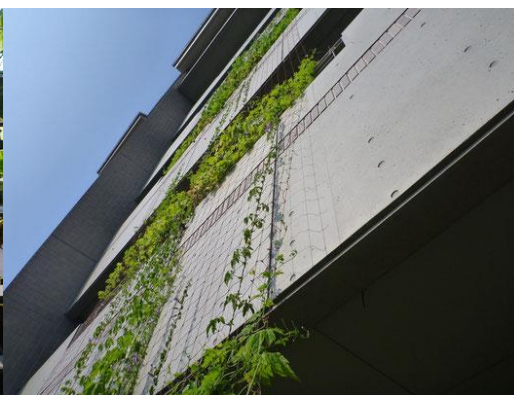
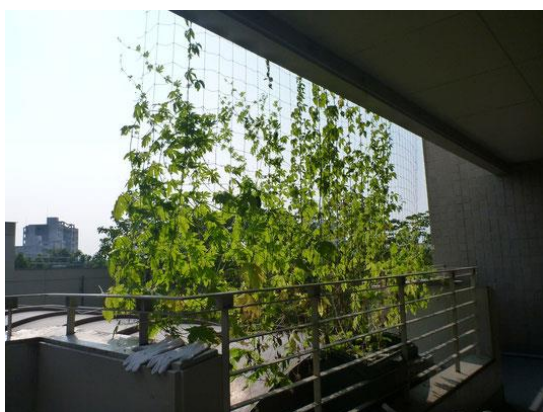
2015 年 7 月 31 日

8 号館西側ベランダで、ゴーヤが実り始めました。



ぐんぐん伸びていて、みなさんのご協力もあるのですが、水不足になりがちなので、8 号館西側ベランダにも自動灌水システムをつくりました。6 階のベランダに毎朝水をたっぷり入れて、ちょっとずつ各階に給水されます。

8 号館 4 階





7 階 6 階から伸びた植物が 7 階にも顔を出しています。



っています。



2015年8月14日

飼育棟。飼育棟のグリーンカーテンは、全盛期。上の屋根部分は、パッションフルーツ、ゴーヤ、白カボチャです。パッションフルーツは、2本あったのですが、かなり年数を経ているからか、一本枯れてしまいました。白カボチャが、まん丸と実っています。



2015年8月20日

8号館西側ベランダ

4階と5階と間のゴーヤが売れすぎて黄色に光っています。琉球朝顔が各所で咲き誇っています



2015年8月27日

8号館西側ベランダ

4階、5階の一部が黄色くなり始めてしまいました。
6階は青々しています。



2015年9月2日

8号館西側ベランダ

4階、5階の変色がより多くなりました。



2015年9月3日

飼育棟。屋根部分の植物が一部枯れ始めました。



2015年9月24日

8号館西側ベランダ。

各階とも変色が激しくなりました。

これ以上は、今年をあきらめることにします。これを以て撤去することにしました。

みなさま、ご協力ありがとうございました。



飼育棟

金魚の前の縦に伸びている植物は枯れてしまいました。

屋根を作っている植物も枯れつつあります。パッションフルーツだけは、青々と茂っています。



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。



2, ホームページの作成

普及啓発のためホームページを作成し、活動経過を広報した。

<http://www.greencurtain-tmu.com/>



ホーム

研究組織体制

2015年度観察記録

2014年度報告

2013年度報告

2012年度報告書

2011年度報告書

2010年度報告書

2009年度

掲示板

お問い合わせ

首都大学東京理工学研究科 グリーンカーテンプロジェクト

概略:

2015年

理工学研究科からの補助が5月決定しました。昨年同様、苗、土代が補助されます。飼育棟、牧野橋本館、8号館西側4階～6階で、ゴーヤ、琉球朝顔のグリーンカーテンを行いました。

2014年

理工学研究科からの補助が5月決定しました。昨年同様、苗、土代が補助されます。飼育棟、牧野橋本館、8号館西側4階～6階で、ゴーヤ、琉球朝顔のグリーンカーテンを行いました。

2013年

年度当初は、予算措置もありませんでした。グリーンカーテンをどうしようかとも思ったのですが、苗、土代が理工学研究科から補助されることが5月に決まりました。いままでも少し規模を縮小してグリーンカーテンを行うことになりました。飼育棟、牧野橋本館、8号館西側4階～6階で、ゴーヤ、ヘチマ、琉球朝顔のグリーンカーテンを行いました。

2012年

2012年度も首都大学東京理工学研究科として、プロジェクトは続きました。2011年度11号館の教室において、グリーンカーテンをした教室と、そうでない教室の温度変化の違いを検証しました(2011年度報告書参照)。2012年度も2011年同様、ヘチマをグリーンカーテンとして、左右対称の教室の温度変化を検証します。その際、夜間の換気をしたら、どのような変化を示すか、比較、検証しました。

2011年

首都大学東京理工学研究科として、グリーンカーテンの効果の検証を行いました。同じ条件の教室教室二つについて、グリーンカーテンのない教室とある教室の室内温度などを測定、比較し、検証しました。

2010年

首都大学東京理工学研究科として、2010年度から正式プロジェクトとして動き始めました。グリーンカーテンの効果について、壁面温度を比較し、検証しました。

2009年

2009年から取組を試験的に行いました。プランター50基、ゴーヤ50本、ひょうたん50本、ヘチマ20本、朝顔20本、ミニトマト30本。ひょうたんに虫がつき、葉の根の部分を食べちぎってしまうので、葉がなくなるという事態はあったものの、ほかのものはすくすく育ち、立派なグリーンカーテンになり、教室に入る直射日光を緑で和らげました。

What's New

首都大学東京
理工学研究科
グリーンカーテン
プロジェクト

観察・飼育員
近藤日名子

<2014年度の記録はこちら!>

[What's New!](#)

<お問い合わせ>

[お問い合わせはこちらから](#)