

京都大学教育研究振興財団助成事業  
成果報告書

平成29年8月2日

公益財団法人京都大学教育研究振興財団  
会長 辻 井 昭 雄 様

所属部局・研究科 農学研究科

職名・学年 修士課程2回生

氏名 菅野 貴大

助成の種類	平成29年度 ・ 国際研究集会発表助成		
研究集会名	世界グリーンインフラストラクチャー会議		
発表形式	<input type="checkbox"/> 招待 ・ <input type="checkbox"/> 口頭 ・ <input checked="" type="checkbox"/> ポスター ・ <input type="checkbox"/> その他( )		
発表題目	An evaluation of seed supply potential on a roof by using artificial perch		
開催場所	ドイツ ベルリン メルキュールホテルMOAベルリン		
渡航期間	平成 29 年 6 月 18 日 ～ 平成 29 年 6 月 24 日		
成果の概要	タイトルは「成果の概要／報告者名」として、A4版2000字程度・和文で作成し、添付して下さい。「成果の概要」以外に添付する資料 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有( )		
会計報告	交付を受けた助成金額	300,000円	
	使用した助成金額	300,000円	
	返納すべき助成金額	0円	
	助成金の使途内訳	渡航費	152,000円
		学会参加費・ポスター掲載料	65,000円
		現地交通費	7,000円
		国内交通費	3,400円
	宿泊費	85,000円	
		以上のうち300,000円分	
当財団の助成について	(今回の助成に対する感想、今後の助成に望むこと等お書き下さい。助成事業の参考にさせていただきます。) 貴財団の助成により、遠方での国際会議にもかかわらず参加することができ、研究成果の発表を行うことができました。 採択の結果発表日の2～3週間後にすぐ開催する学会でしたが、ご支援をいただき、大変感謝いたします。 貴財団および関係各位に厚く御礼を申し上げますとともに、今後も助成を継続して頂くことを望んでおります。		

【学会名】

WORLD GREEN INFRASTRUCTURE CONGRESS WGIC 2017

(世界グリーンインフラストラクチャー会議 WGIC2017)

【開催地】

ドイツ・ベルリン・メルキュールホテル MOA ベルリン

【開催期間】

平成 29 年 6 月 20 日～平成 29 年 6 月 23 日

【報告者の発表タイトル】

英名:An evaluation of seed supply potential on a roof by using artificial perch

和名:人工止まり木を用いた、屋上面における種子供給ポテンシャルの測定

【会議の概要】

世界グリーンインフラストラクチャー会議は Fachvereinigung Bauwerksbegrünung e.V. (Professional Green Roof Association)、が主催する、屋上、壁面、室内などの建築緑化やそれに付随する都市環境、雨水管理、生物多様性といったトピックを扱う国際学会である。本学会は 2007 年から毎年開かれており、2015 年には名古屋でも開かれていた。

今回の会議には 43 カ国から産官学問わず約 700 名が参加し、グリーンインフラストラクチャーについて議論され、その中では世界中のケーススタディが紹介された。本会議で主張されていたのはグリーンインフラストラクチャーは経済的にも、生態学的にも、そして社会的にも重要であり、緑化により都市がより健全に、そして住みよくなるというものである。その内容として、

- ・建物の緑化により雨水の管理、生物多様性の保全、ヒートアイランド現象の緩和、生活価値の向上などといった恩恵がもたらされる
- ・建物を緑化することで季節を問わず、その建物内でのエネルギー消費を抑えることができる
- ・グリーンインフラストラクチャーは持続可能な都市づくりに貢献する
- ・現在までに蓄積されてきた研究結果により、様々な都市に対して個別の緑化計画を立てやすくなっている。
- ・建物の緑化は多種多様な気候、建物に適している
- ・グリーンインフラストラクチャーの整備は建築物の保護など、経済学的にも社会的にも生態学的にも大きな利益をもたらす
- ・グリーンインフラストラクチャーは建築物を改築する際にも、新築する時と同様に取り入れることができる。
- ・グリーンインフラストラクチャーは住まいや職場など都市に住む人々が多くの時間を過ごす場所に導入されようとしており、これまでは緑化されていなかった場所に多くの緑化空間を設置することに重点が置かれている
- ・グリーンインフラストラクチャーが都市のヒートアイランド現象を緩和し、都市の大気汚染を減らす手立てとなる

- ・研究の場と実践の場をつなぐことで、モデルを組み立て、それを検証する機会が出来上がってくる。これを実行するのによい場所は学校のような公共的な場所であり、若者も参加することが出来、かつリビングラボとして活用できる。
  - ・建築物の緑化を計画し、施工し、維持管理していくには資格をもった専門家が必要である。また、その育成のためのガイドラインやハンドブックが作成されるべきである。
  - ・情報を拡散し健全な都市を形成していくには関連組織との協力が重要である
- これらの点が要約としてあげられる。

### 【発表概要】

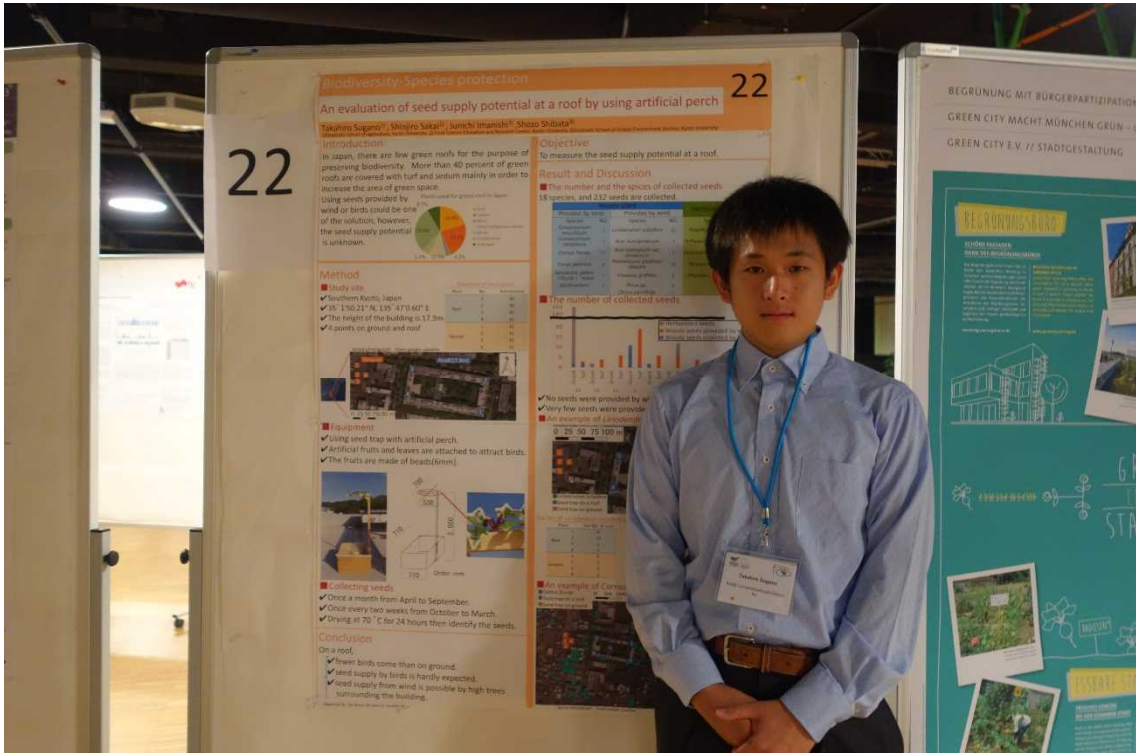
屋上緑化は建物の温度の調節し、ヒートアイランド現象を緩和し、雨水の管理、都市の野生生物の生息地を提供し、生物多様性を維持するなどの多くの利点がある。日本では、ほとんどの屋上緑化は、建物の温度の調整し、ヒートアイランドの緩和といったことを主眼としている。さらに、屋上緑化の約 50%は緑の量を確保するために、芝生やセダムが主体となったものになっている。したがって、日本の屋上緑化の課題の一つとして、生物多様性保全に目が向けられたものが少ない、といったことがあげられる。生物多様性に配慮されている屋上緑化の例としては、福岡県のアクロス福岡が挙げられる。アクロス福岡は 1995 年に建設され、75 種と 35000 の植物が屋上に植栽された。現在では補植や、鳥や風による種子散布により 120 種 50000 個体が植わっている。このように鳥や風によって散布された種子が成長する、といった屋上緑化を考えることは可能である。しかし、屋上での種子供給ポテンシャルについて研究された事例はない。したがって、屋上にどれほどの種子が供給されるかはわかっていない。したがって、本研究の目的は、屋上での種子供給ポテンシャルを測定することである。

本研究は 2016 年 10 月から、京都大学で行われた。実験場所は地上部（理学部セミナーハウス前庭）と 5 階建の建物の屋上とした（農学部総合間）。地上部、屋上部それぞれにシードトラップを 4 つずつ設置した。シードトラップには、2 メートルの柱が取り付けられ、その上部には、鳥類を誘引するために止まり木とプラスチック製の疑似植物と疑似果物がつけられた。シードトラップの内容物を秋、冬は 2 週間に 1 回、春、夏は月に 1 回採取した。

結果としては、2017 年 5 月の時点で屋上部において風散布樹種の種子は 8 種 50 個、鳥散布樹種の種子が 2 種 2 個 計 10 種 52 個が得られ、地上部では鳥散布樹種の種子が 5 種 19 個、草本植物の種子が 5 種 163 個、計 10 種 182 個の種子が得られた。屋上部においては構造物が多く、止まり木以外にも鳥類が利用できる場所が多かったことが屋上部において鳥散布樹種の種子の数が少なかった理由であると考えられる。以後、更に測定を行いデータを蓄積していく。

### 【謝辞】

この度の国際研究集会への参加および発表を通じて、新たな知見が得られ貴重な経験を得ることができました。最後になりますが、このような機会を与えていただきました京都大学教育研究振興財団の関係者各位に心より御礼申し上げます。



発表者の様子 (2016年6月20日 ベルリン・メルキュールホテル MOA ベルリン)