

## PRESS RELEASE

2023年5月9日

埼玉工業大学と深谷グリーンパーク(アクアパラダイス パティオ)は  
ユリ切花出荷時に廃棄される茎の有効利用について  
共同研究を開始しました

埼玉工業大学

埼玉工業大学(本部:埼玉県深谷市、学長:内山俊一、略称:埼玉工大、<https://www.sit.ac.jp/>)と、深谷市指定管理施設である深谷グリーンパーク(指定管理者: チーム パティオ 代表者 シンコースポーツ株式会社 代表取締役: 石崎健太)は、ユリ切花出荷時に大量発生する茎の再資源化について、2023年4月より共同研究を開始しました。

関東農政局の調べによると、埼玉県深谷市のユリ出荷量はネギと共に全国有数の産地となっています。

<https://www.maff.go.jp/kanto/nouson/sekkei/kokuei/arakawa/tokusanbutu.html>

従って、ユリは切花として出荷されるため、茎の部分が大量に破棄されています。

そこで、本学工学部生命環境化学科(環境物質化学研究室)本郷 照久 教授の研究チームと、深谷市のランドマークであり花卉栽培もてがける深谷グリーンパークが連携し、ユリの茎の有効利用について共同研究を開始する。

○本郷 照久 教授は環境化学の専門家として、ユリの茎から利用可能な繊維やセルロース等の資源を取り出す技術をサポートします。

《環境物質化学研究室 本郷 照久 教授》

SDGsの達成を目指して、「環境汚染問題」、「廃棄物問題」、「エネルギー問題」、「地球温暖化問題」に着目し、物質化学をベースとしたアプローチによる問題解決を目指しています。近年では、地球温暖化防止のための二酸化炭素の回収・貯留技術、植物資源(バイオマス)から化学製品やエネルギーを生産する技術、汚染水・排ガスの安価で効果的な浄化技術の開発に力を入れています。また、廃棄物をゴミとして処分するのではなく、未利用の資源として活用する循環型社会の形成を目指したシステムの開発も行っています。



化学や生物学の視点で  
SDGsを達成する  
革新的な循環型農業の確立へ

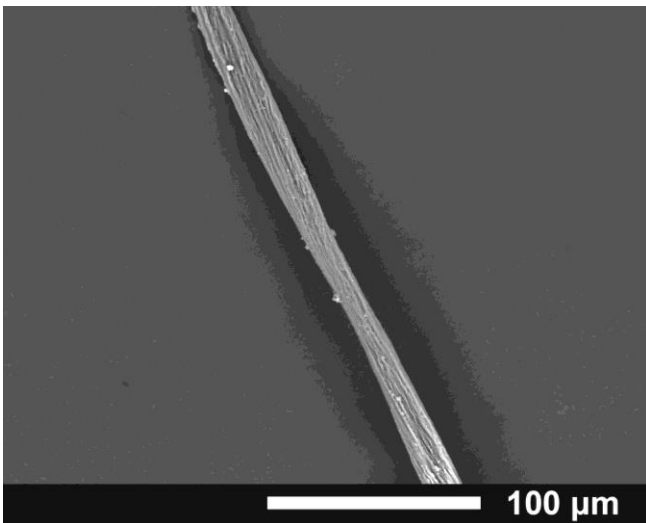
○深谷グリーンパークは花卉栽培の経験とネットワークを生かし、ユリの茎を供給すると共に、顧客と接する立ち位置を生かした情報収集から、資源化された繊維質やセルロース等の有効利用と製品化を検討します。

## 《深谷グリーンパーク》

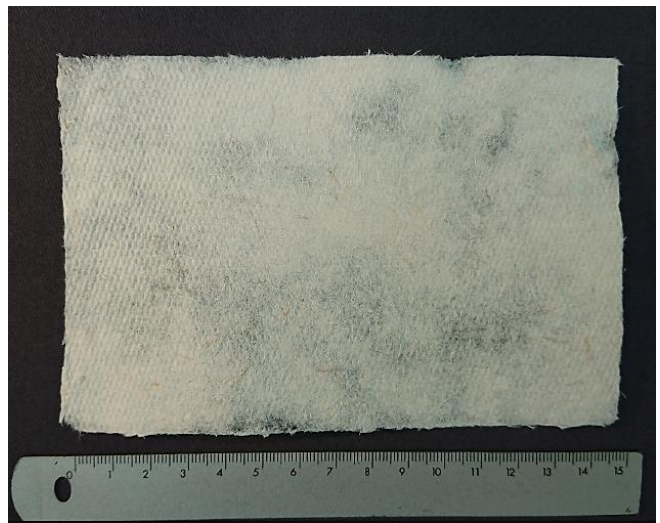
農業の振興並びに経営の安定化及び強化を図るとともに、市民の健康増進及び体力向上に資する目的のため、農林水産省の国庫補助事業として平成 8 年 7 月に深谷市にオープンしました。公園の敷地面積は約 54,000m<sup>2</sup> (約 16,335 坪、東京ドーム 1 個強)。その中に屋内施設のアクアパラダイス パティオ (通称パティオ) と芝生広場をはじめとする大小の広場で構成しています。また、園内の大きな花壇で咲き誇る花々の姿は圧巻です。現在、指定管理者のシンコースポーツ株式会社は、国内有数の花卉プロフェッショナルである株式会社日比谷花壇とチームを組み、管理業務を進めている。



再資源化の可能性を探るため、本郷教授は実験的にユリの茎より繊維を抽出し、走査型電子顕微鏡 (SEM) で観察したところ、左の写真の様にかなりしっかりした繊維の形状が観察されました。漉いて和紙様としたものが右の写真です。



< 査型電子顕微鏡 (SEM) 画像 >



< 漉いて和紙様としたもの >

試験的にはユリの茎の再資源化の可能性を見出しましたが、今後本郷教授と深谷グリーンパークの間で共同研究を重ね、実用化へ進める事となります。

### < 参考情報 >

#### 【関係団体】

##### ●シンコースポーツ株式会社

シンコースポーツ株式会社は深谷グリーンパーク (アクアパラダイス パティオ) の指定管理者であり、東京都中央区日本橋堀留町二丁目 1 番 1 号に拠点を置き、さまざまな分野の各エキスパートが集い施設の総合案内、フロント業務からトレーニング指導、スポーツ施設自体の管理、指定管理社制度・PFI 制度によるマネジメント事業、公共施設の新規開設や見直し時のコンサルティング・プランニング、または小さいお子様から高齢者まで教室指導などのさまざまな事業を展開しています。

<https://shinko-sports.com/>

##### ●株式会社日比谷花壇

1872 年創業、1950 年に東京・日比谷公園店の出店後、株式会社日比谷花壇を設立。現在、全国に約 190 店舗を展開。ウエディング装花、店舗及びオンラインショップでの個人/法人向けフラワーギフト、カジュアルフラワーの販売、お葬式サービス、緑を通じた暮らしの景観プロデュース、フラワーグラフィックサービス等を行っています。今後も花や緑の販売、装飾にとどまらず、暮らしの明日を彩り、豊かなものへと変えていく提案を続けていきます。

<https://www.hibiya.co.jp/>

### ●環境物質化学研究室

物質化学の知恵や技術を使って、SDGsの達成を目指した研究を行っています。持続可能な社会を実現するためには、解決しなければならない様々な問題を抱えているが、その中でも地球温暖化問題、環境汚染問題、廃棄物・再生資源問題、エネルギー問題の解決に取り組んでいます。

<https://hongolab.wordpress.com/>

### ●埼玉工業大学工学部生命環境化学科について

生命環境化学科では、生物学および化学を基盤とし、生命科学・環境科学・物質化学を教育研究の3本柱に据え、各専門分野の教育・研究を進めています。さらには食品・薬品・生活分野への展開や社会人・職業人への育成も、本学科の特色のひとつです。科学・技術だけではなく、総合的な思考力、実践力が身につくよう判断力や感性を磨き、現代社会の規範となる優れた技術者の育成と多彩な職業人の養成を目指しています。

- ・学科オリジナル HP <https://dep.sit.ac.jp/lsgc/>
- ・生命環境化学科 バイオ・環境科学専攻 [https://www.sit.ac.jp/gakubu\\_in/kougaku/bio\\_kankyo/](https://www.sit.ac.jp/gakubu_in/kougaku/bio_kankyo/)
- ・生命環境化学科 応用化学専攻 [https://www.sit.ac.jp/gakubu\\_in/kougaku/oyokagaku/](https://www.sit.ac.jp/gakubu_in/kougaku/oyokagaku/)

### ●埼玉工業大学について

1976年4月に現在の深谷市で大学を設置し、創立46年目を迎えます。埼玉工業大学は、工学部（機械工学科、生命環境化学科、情報システム学科）の3学科7専攻と、人間社会学部（情報社会学科、心理学科）2学科4専攻、計2学部11専攻で構成されます。

大学院において、工学研究科では、「機械工学専攻」、「生命環境化学専攻」、「情報システム専攻」の3専攻があり、人間社会研究科では、「情報社会専攻」と「心理学専攻」の2専攻があります。学部学生、計2,414名、大学院生、計91名（2022年5月現在）が学んでいます。

<お問い合わせ>

○報道関係者からの問い合わせ

埼玉工業大学 法人本部 広報担当：神山

TEL：048-585-6805（直通）E-mail：kamiyama@sit.ac.jp

URL：<https://www.sit.ac.jp/>