

レフュージア動植物園（仮称）構想

恵那キャンパス内には、多くの東海地方固有の植物（東海丘陵要素植物）や水生昆虫が生育している。いずれの植物、昆虫も開発予定地に生育が確認できた場合には、生育地保全、移設が必要な東海地方固有種もしくは絶滅危惧種である。これら生物種のレフュージア（避難地）として、貢献可能である。恵那キャンパス内の東海地方固有の湿地生態系保全のためには、水源地の開発は避ける必要がある（図中赤線内エリア）。

溪流

東海地方固有種、絶滅危惧種が多数自生地。開発予定地から移設されたカザグルマの移設地



カタクリ
(絶滅危惧種)



ミカワバイケイソウ
(東海地方固有種)



カザグルマ
(絶滅危惧種)

湧水湿地

東海地方固有の湿地生態系。恵那キャンパス内で最も貴重な湧水湿地



モウセンゴケ (絶滅危惧種)



サギソウ (絶滅危惧種)



トキシソウ (絶滅危惧種)

湧水湿地

東海地方固有の湿地生態系。東海地方固有の水生昆虫ヒメタイコウチ、全国的に保全されているハッチョウトンボの自生地



モウセンゴケ (絶滅危惧種)



ヒメタイコウチ
(東海地方固有種)



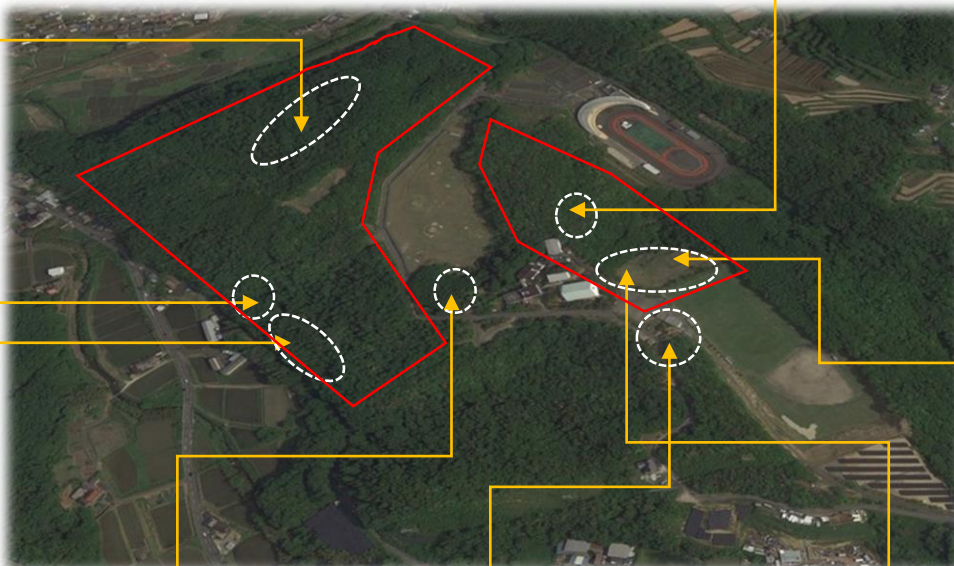
ハッチョウトンボ
(絶滅危惧種)

法面

全国的に保全されているハルリンドウ自生地。東海地方最大の群落を形成



ハルリンドウ
(絶滅危惧種)



溪流

溪流には東海地方固有種が多数自生



ミカワバイケイソウ
(東海地方固有種)



シデコブシ
(東海地方固有種)

放棄水田

東海地方固有の水生昆虫ヒメタイコウチの自生地



ヒメタイコウチ
(東海地方固有種)

草地

東濃各地で保全されているササユリの自生地



ササユリ
(絶滅危惧種)

湧水湿地（東海地方固有の湿地生態系）

東海地方各地で保全されているシラタマホシクの自生地



シラタマホシク
(絶滅危惧種)

レフュージア予定地
研修棟西側の放棄水田
国道19号線瑞浪恵那道路建設予定地に自生する絶滅
危惧植物3種（カザグルマ，ヒメカンアオイ，ミカ
ワバイケイソウ）を2021年11月下旬に受け入れ予定.



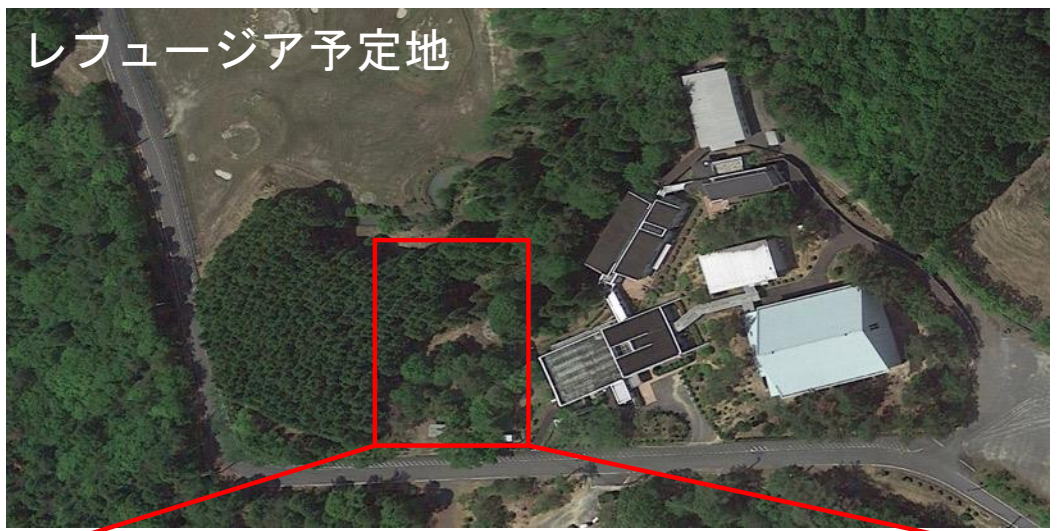
カザグルマ



ヒメカンアオイ



ミカワバイケイソウ



レフュージア予定地（放棄水田）



現地打ち合わせ
2021年10月28日



レフュージアに設置された看板 (2022年2月)



レフュージアの森 — 絶滅の恐れのある生き物たちの避難地 —

東海地方の丘陵地や山間部には、多くの希少な生物が生育しています。特に、東海丘陵要素 (Tokai hilly land element) と呼ばれている植物群や水生昆虫ヒメタイコウチ (Water scorpion, *Nepa hoffmanni*) などは、周伊勢湾地域 (Circum Ise-Bay area) もしくはその周辺地域が主な分布域となっている世界的にも希少な生物です。しかし、多くの希少な生物は、近年の開発行為や土地利用の変化によって生育地が失われ、いまでは絶滅の恐れのある生物になってしまいました。絶滅の恐れのある生物を保全していくためのひとつの方法として、失われていく生育地から新たな生育地に移設するという方法があります。そのためには、絶滅の恐れのある生物を移設するためのレフュージア (避難地) が必要です。しかし、他の地域から新たな個体群を移設すると、もともと生育している同種の個体群との間で交雑が起こり、地域固有の遺伝的特性が失われるという問題があります。そこで、本キャンパス内の同種の個体群と交雑することのないように、移設した生物を「レフュージアの森」に隔離して、保全していきます。



Refugia Forest: A haven for endangered organisms

Numerous rare organisms live in the hilly and mountainous areas of the Tokai region, Central Japan. In particular, the Circum Ise-Bay area and its surrounding region are important sites of distribution for organisms that are rare even at the global level, such as the group of plant species known as the Tokai hilly land elements or the water scorpion (*Nepa hoffmanni*), an aquatic insect. However, many rare organisms have lost their habitats due to recent development and changes in land use, becoming endangered species. One method for protecting endangered species is to relocate them from areas where their habitat is being lost to fresh habitats. To accomplish this, havens, or "refugia," to which the endangered species can be relocated are needed. Unfortunately, if a population is moved from one site to another, it may cross with individuals of the same species living in the new area, leading to loss of endemic genetic characteristics. Thus, to prevent crossing with populations of the same species within our campus, organisms that are relocated are isolated in the Refugia Forest for protection.

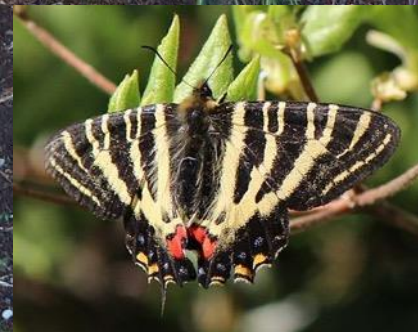




カザグルマの受け入れ（2021年10-11月）
ピンクのリボンが刺してある箇所に、一株ずつ「カザグルマ」が移植されています。



ヒメカンアオイの受け入れ状況（2021年10-11月）
白いプラスチック製の札が刺してあるところに、「ヒメカンアオイ」（ギフチョウの食草）が移植されていて、ピンクのリボンは、移植された場所の印。



トリムコース内湿地視察（2022年1月13日）
トリムコース内の希少種が生育する湿地整備のため



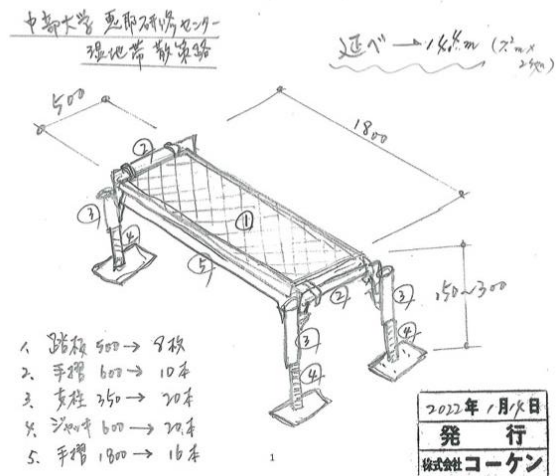
トリムコース内湿地整備状況

湿地環境の維持のため、植生遷移が進行し、繁茂した周辺部を除草。
湿地の調査、見学による踏み付け防止のため、ハンマーステップ（右図）を設置予定。

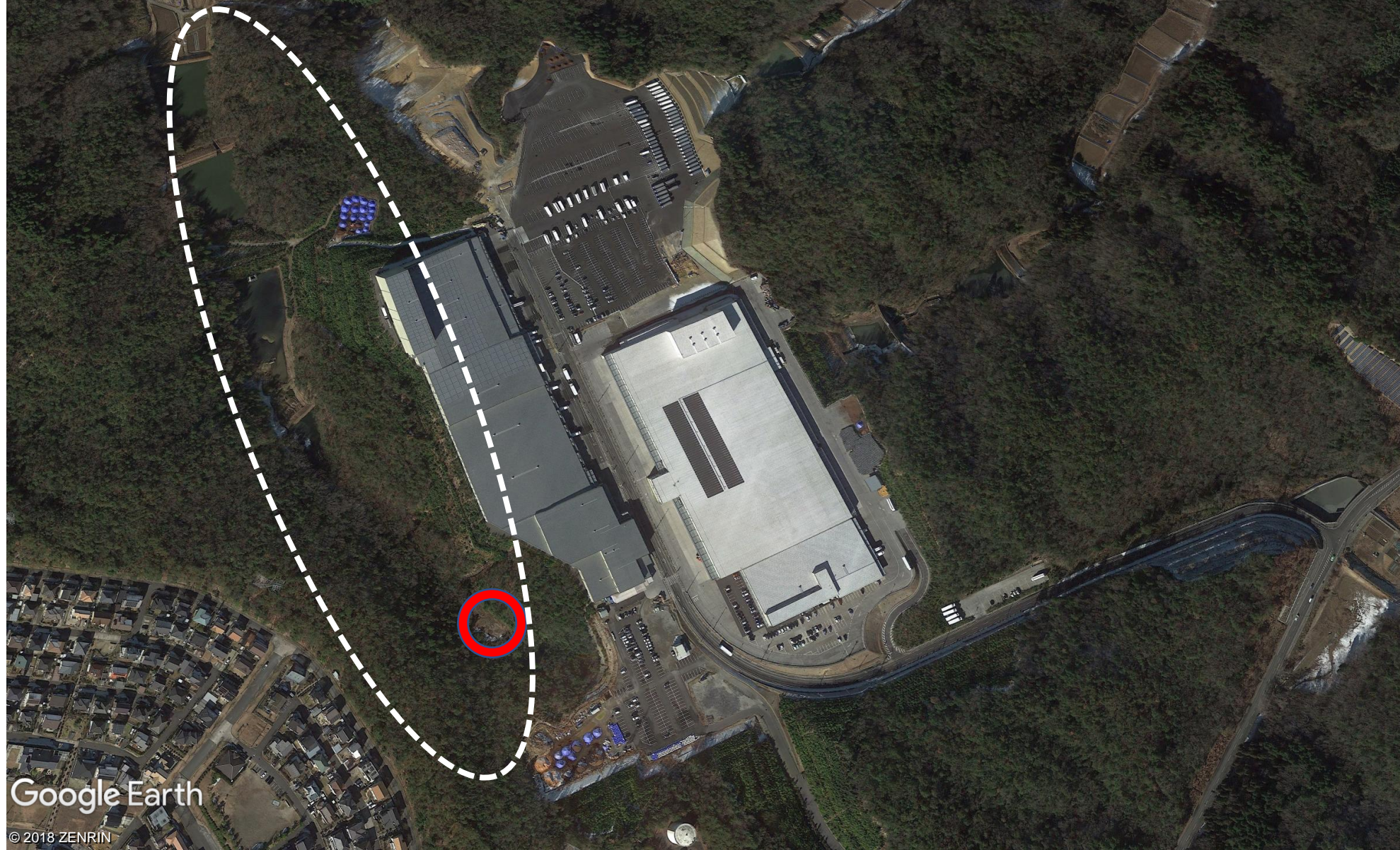
整備前



整備後



バロー物流センター—湿地保全地域の視察（2022年1月25日）



大森の径 案内図



大森の径は片道500m, 往復約1kmの沢沿いに伸びる散策路です。

散策道の入り口は、沢の上流部にあたり、湿地や沢筋では、東海地域でしか見られないシデコブシなど希少な湿生植物を観察することができます。

- 散策路
- 木橋
- 階段

