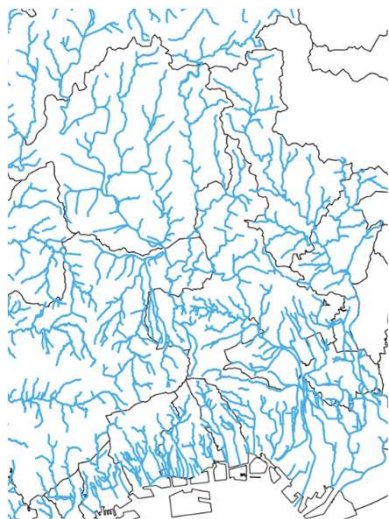


兵庫県立三田祥雲館高校 GIS（地理情報システム）の利用事例

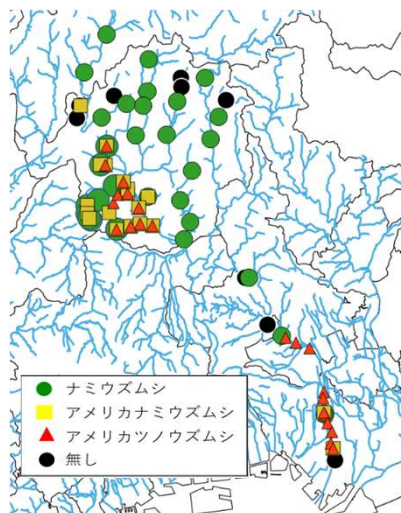
事例 1 【科学部生物班の研究】 武庫川水系におけるプラナリアの外来種調査



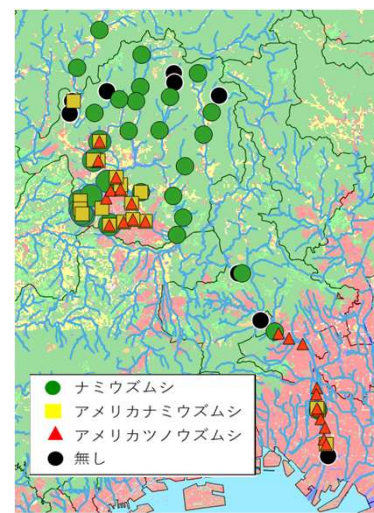
①市町村境の白地図 (ESRI)



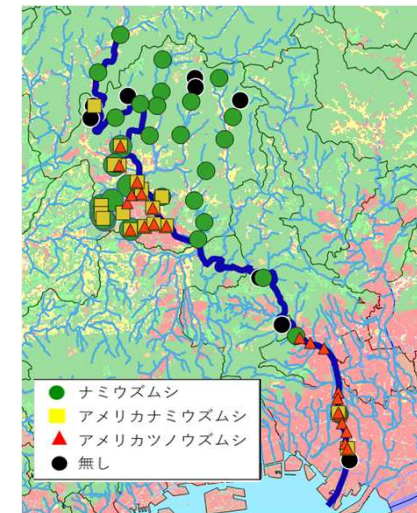
②河川情報 (国土地理院)



③プラナリア種別調査データ



④土地利用種別地図 (国土交通省)



⑤武庫川本流を強調 (国土地理院)



武庫川水系において、市街地（ピンク色）の地域に、プラナリアの外来種（△と□）が多く、山間部（緑色）の地域に在来種（○）が多いことがわかる。

事例2 SSH学校設定科目【プログレス探究A】GIS研修

【事前課題】 選択生徒全員で位置情報を収集

- ① 自分のお気に入りのサクラの木の位置情報（緯度・経度）をGoogle共有ドライブのファイルに入力

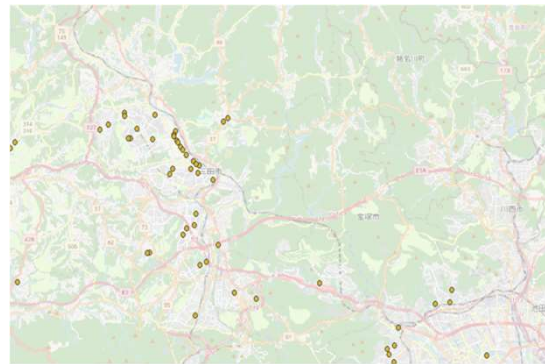
【授業】 GISについての講義と基本的な使い方の体験

- ② 収集したサクラの位置情報を地図上に表示

【実践】 他の情報を重ねて表示（授業後、一部の生徒が挑戦）

- ③ クビアカツヤカミキリの発見場所と高速道路の情報を重ねて表示。（サクラをj食い荒らす特定外来生物であるクビアカツヤカミキリと高速道路の関係は、博物館研究員より提案された。）

A	B	C	D	E	F
ID	nr	ido	keido	place	comment
1	士	34.743131	135.328925	西宮市 須川治い	子どものころ毎年花見をしていた場所。
2	士	34.909955	135.159827	三田祥雲館高校霊山	最近、毎年花見をする場所、静かで眺めが良い。
3	庶	34.912606	135.165042	宇養東公園	犬の散歩のときによく見に行っている
4	庶	34.905528	135.178742	平谷川 砂りのき台	体力づくりで走っていた時や中学の登下校時に毎日見ている場所
5	庶	36.041801	140.028879	権田緑さくら公園	茨城に住んでた時に見に行き、遊具もあって楽しかった
6	庶	34.763353	135.337615	西宮市新甲斐町	西宮に住んでた時に登下校中に見ていてきれいだった
7	大	34.728665	135.332250	西宮市建日町	学校の桜、目当たりが良いところに植えられてあり、非常に立派
8	岩	34.891598	135.703039	八幡市八幡在応寺	毎年花見をする場所、満開の桜のトンネルが圧巻。
9	岩	34.695905	135.521078	遠坂町	品種がとて豊富、特に八重桜が美しい。
10	岩	34.686604	135.527466	大阪城公園	桜が満開でもとも綺麗だった。
11	新	34.83791	134.693802	姫路市本町 姫路城	昔、家族で行ったときに見た桜がとて綺麗だった。
12	藤	34.832002	135.108892	神戸市淡河町	家の近くに植えられていて、大きくて華やか。
13	藤	34.98112	135.748229	京都府 九条町 東寺	したれ桜。
14	真	34.914092	135.236187	三田市立上野台小学校	中学校の校門のところに咲いている。
15	真	34.915861	135.238963	三田市立志摩原小学校	小学校の隣の木の前でクラス写真を撮っていた。
16	小	34.809073	135.51013	万福記念公園	毎年家族で行っている場所だから。
17	大	34.923906	135.230498	有馬富士公園	たくさん桜があつてきれいなところ
18	田	34.905284	135.177535	三田市立砂りのき台中	入学式や、卒業式など桜の木の前で写真を撮ったことがある。
19	田	34.900123	135.180867	三田市立あかしあ台中	小学校の校門の前に咲いている。
20	田	34.910473	135.208483	新三田駅	春、電車を利用するときに咲いていた。



②生徒が収集したサクラの位置情報を地図上に表示



③3つの情報を重ねた地図

どの場所のサクラに注意すべきかを推察

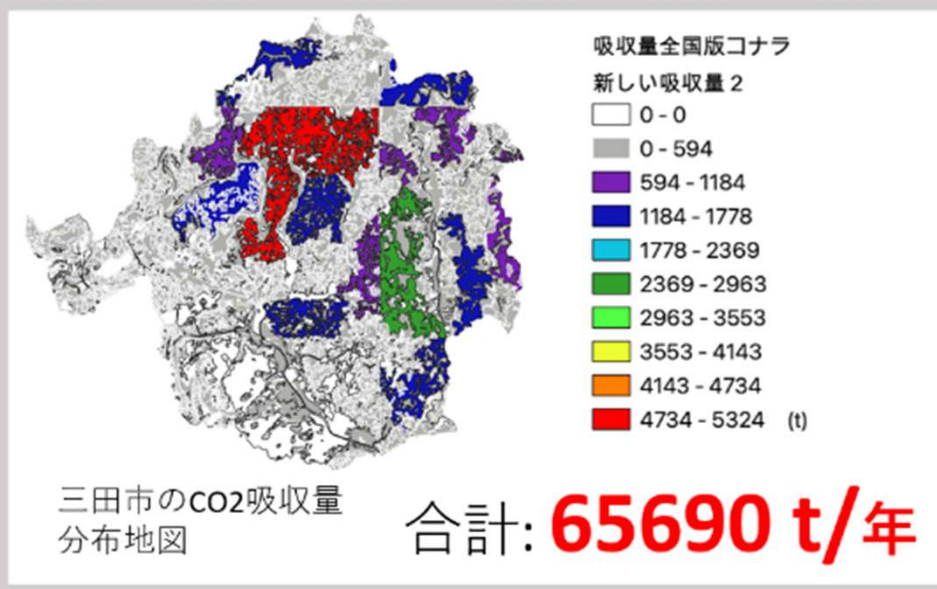
①共有したスプレッドシート

その他 QGISを利用して生徒が作った地図

②CO2吸収量

<方法>

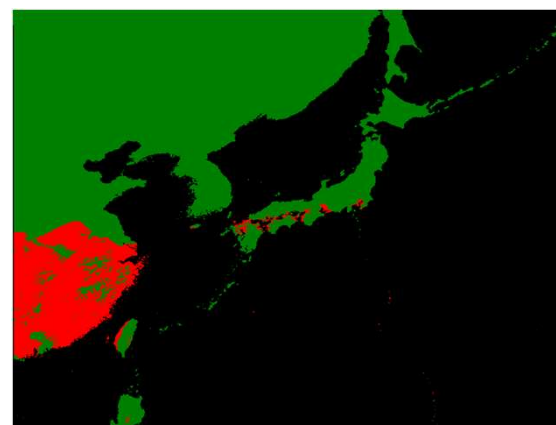
- ①QGISを用いて市の植生面積を求める
- ②林野庁のデータから木の炭素固定量を求める
- ③炭素量から二酸化炭素量へと変換する



三田市をカーボンニュートラル先進都市へ



街路樹の根上がりの条件調査



ヒアリは日本に定着するか