

青果の月ごとの出荷量変化について の分析

菊池研2年 山本拓巳

目的

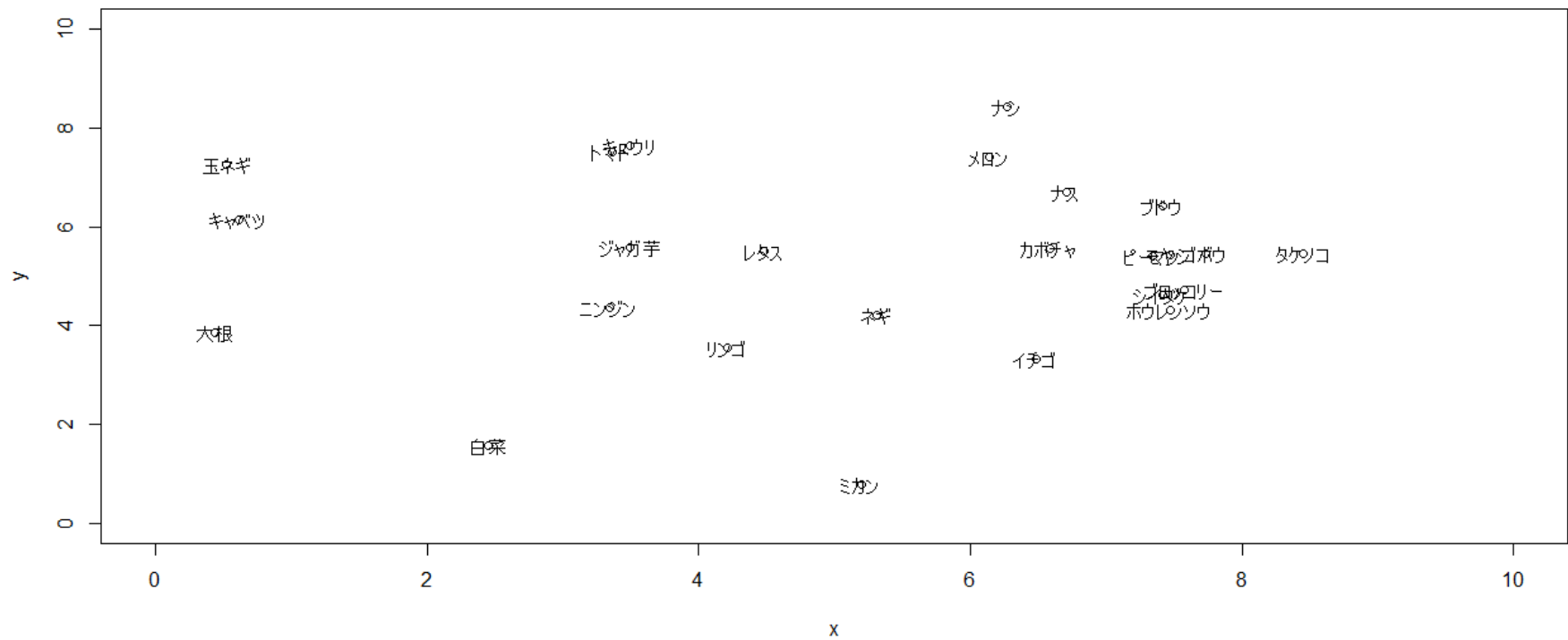
- ▶ 青果の商品がそれぞれ月別でどのくらい出荷されているかの数値を使い、そのデータを元に出荷される商品の性質を調べる。

目的

商品名	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	旬
キャベツ	14500	14400	17500	22000	16500	14700	17100	14800	14000	15000	13000	12900	11~2
白菜	14100	13400	8600	7500	7200	6800	8000	8000	10100	14100	14900	17900	11~2
ハウレンソウ	2400	2250	1850	1600	1740	1700	1250	800	1300	2300	2070	2180	11~3
ネギ	5200	4980	4800	4500	4750	4400	4700	4500	5000	5800	6600	6700	11~2
ブロッコリー	2350	2650	2200	1200	1800	1600	1400	1100	900	1700	1950	2480	11~3
レタス	6700	6500	7600	7000	6100	6500	8000	7300	6800	7100	5500	7000	6~9,11~12
大根	14700	15100	15000	12500	10000	9000	9000	11800	15000	14900	12000	15200	11~2
ニンジン	8100	7300	7200	9200	9500	7100	7150	6200	7400	8700	7800	8300	10~12
ゴボウ	880	1050	980	990	980	900	770	670	970	1440	1460	1890	11~2
タケノコ	130	200	750	2700	270	30	7	4	4	10	40	130	4~5
キュウリ	5700	6000	7100	8700	9000	7800	12000	9400	8700	7700	5500	5100	6~8
カボチャ	2800	3400	3300	3200	3700	4100	3300	3250	4000	3400	3200	3600	7~12
ナス	2000	1980	2500	3700	3800	4500	4800	6200	4500	4050	2200	1900	7~9
トマト	6200	5980	6900	8700	10600	9800	11000	10000	8600	7600	4700	5400	6~8
ピーマン	1450	1460	2150	2800	2780	2600	2370	2050	2250	1900	1750	1460	6~9
ジャガ芋	7500	8600	9000	10500	13000	9500	5800	6100	7500	7600	7500	7200	10~11
玉ネギ	9000	9400	11800	16500	17000	13600	12500	13700	12400	12000	11000	9900	全(4~6)
シイタケ	1230	1170	1040	750	630	500	490	460	630	960	1200	1300	3~5,9~11
モヤシ	1750	1750	1900	1930	2070	1930	1910	1700	1900	2000	1970	1750	全
リンゴ	6050	6800	7100	6050	4900	3700	2700	2700	6800	8600	9400	6300	10~12
イチゴ	4600	5900	6800	5700	2600	500	100	10	10	20	500	3000	4~5
ミカン	19000	13500	4700	1000	10	10	20	10	10	10	50	23000	11~1
ブドウ	50	20	100	150	390	1000	2200	3700	4500	2800	600	150	7~9
メロン	800	700	1200	3300	7700	7400	6600	3000	1800	1550	1070	1650	5~7
ナシ	200	100	50	0	10	20	3000	12600	14700	5300	2000	1000	7~9

この出荷量のデータを用いてSOMを使った自己組織化マップの作成を行う。

目的

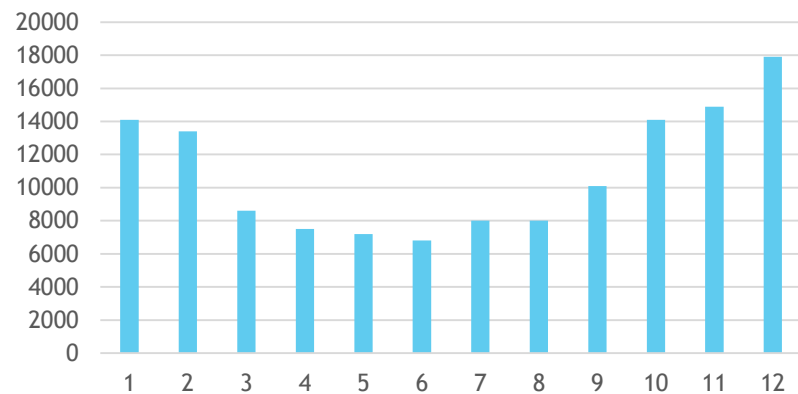


目的

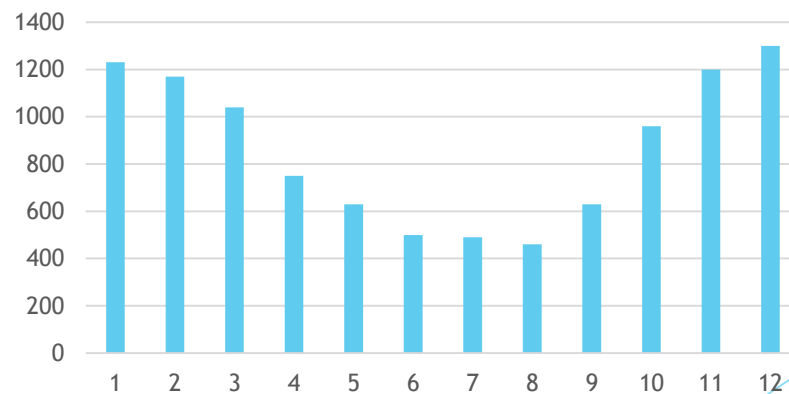
- ▶ データの単位が t のため、そのままのデータでやると月ごとに出荷された重さを参照するので時期的に似ている野菜が離れてしまうことがある。

例) 白菜と椎茸

白菜



シイタケ

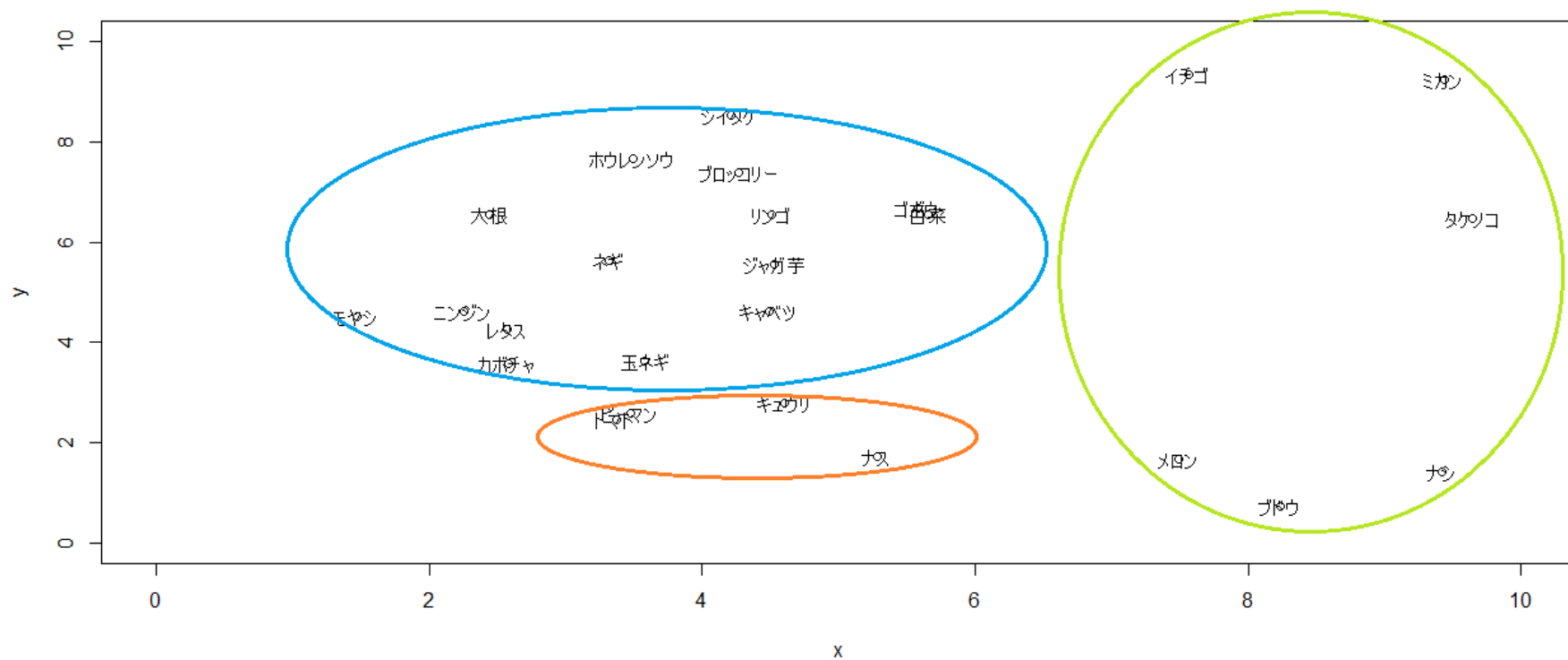


目的

- ▶ そのため今回は各品の月ごとの出荷量を年間で一番高かった値で割り、最も出荷された月に比べどの程度の割合で出荷されているかというデータをつくり、それを使用した。

商品名	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
キャベツ	0.659091	0.654545	0.795455	1	0.75	0.668182	0.777273	0.672727	0.636364	0.681818	0.590909	0.586364
白菜	0.787709	0.748603	0.480447	0.418994	0.402235	0.379888	0.446927	0.446927	0.564246	0.787709	0.832402	1
ホウレンソウ	1	0.9375	0.770833	0.666667	0.725	0.708333	0.520833	0.333333	0.541667	0.958333	0.8625	0.908333
ネギ	0.776119	0.743284	0.716418	0.671642	0.708955	0.656716	0.701493	0.671642	0.746269	0.865672	0.985075	1
ブロッコリー	0.886792	1	0.830189	0.45283	0.679245	0.603774	0.528302	0.415094	0.339623	0.641509	0.735849	0.935849
レタス	0.8375	0.8125	0.95	0.875	0.7625	0.8125	1	0.9125	0.85	0.8875	0.6875	0.875
大根	0.967105	0.993421	0.986842	0.822368	0.657895	0.592105	0.592105	0.776316	0.986842	0.980263	0.789474	1
ニンジン	0.852632	0.768421	0.757895	0.968421	1	0.747368	0.752632	0.652632	0.778947	0.915789	0.821053	0.873684
ゴボウ	0.465608	0.555556	0.518519	0.52381	0.518519	0.47619	0.407407	0.354497	0.513228	0.761905	0.772487	1
タケノコ	0.048148	0.074074	0.277778	1	0.1	0.011111	0.002593	0.001481	0.001481	0.003704	0.014815	0.048148
キュウリ	0.475	0.5	0.591667	0.725	0.75	0.65	1	0.783333	0.725	0.641667	0.458333	0.425
カボチャ	0.682927	0.829268	0.804878	0.780488	0.902439	1	0.804878	0.792683	0.97561	0.829268	0.780488	0.878049
ナス	0.322581	0.319355	0.403226	0.596774	0.612903	0.725806	0.774194	1	0.725806	0.653226	0.354839	0.306452
トマト	0.563636	0.543636	0.627273	0.790909	0.963636	0.890909	1	0.909091	0.781818	0.690909	0.427273	0.490909
ピーマン	0.517857	0.521429	0.767857	1	0.992857	0.928571	0.846429	0.732143	0.803571	0.678571	0.625	0.521429
ジャガ芋	0.576923	0.661538	0.692308	0.807692	1	0.730769	0.446154	0.469231	0.576923	0.584615	0.576923	0.553846
玉ネギ	0.529412	0.552941	0.694118	0.970588	1	0.8	0.735294	0.805882	0.729412	0.705882	0.647059	0.582353
シイタケ	0.946154	0.9	0.8	0.576923	0.484615	0.384615	0.376923	0.353846	0.484615	0.738462	0.923077	1
モヤシ	0.845411	0.845411	0.917874	0.932367	1	0.932367	0.922705	0.821256	0.917874	0.966184	0.951691	0.845411
リンゴ	0.643617	0.723404	0.755319	0.643617	0.521277	0.393617	0.287234	0.287234	0.723404	0.914894	1	0.670213
イチゴ	0.676471	0.867647	1	0.838235	0.382353	0.073529	0.014706	0.001471	0.001471	0.002941	0.073529	0.441176
ミカン	0.826087	0.586957	0.204348	0.043478	0.000435	0.000435	0.00087	0.000435	0.000435	0.000435	0.002174	1
ブドウ	0.011111	0.004444	0.022222	0.033333	0.086667	0.222222	0.488889	0.822222	1	0.622222	0.133333	0.033333
メロン	0.103896	0.090909	0.155844	0.428571	1	0.961039	0.857143	0.38961	0.233766	0.201299	0.138961	0.214286
ナシ	0.013605	0.006803	0.003401	0	0.00068	0.001361	0.204082	0.857143	1	0.360544	0.136054	0.068027

結果

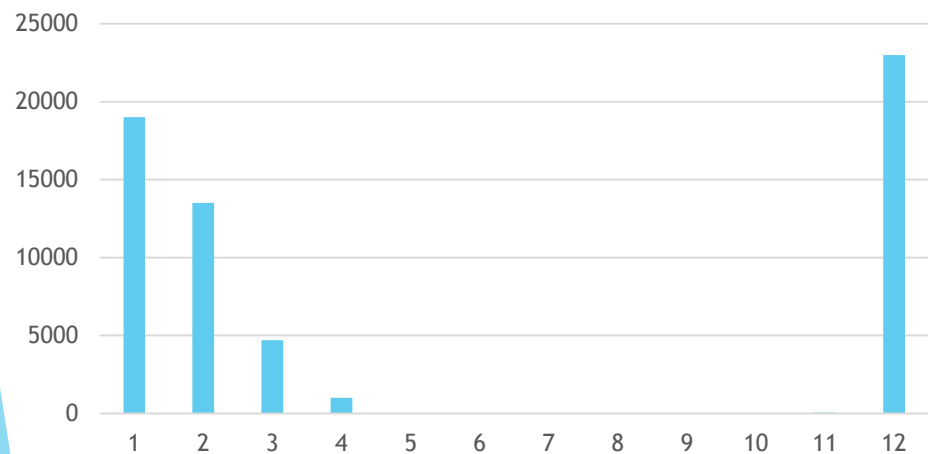


結果

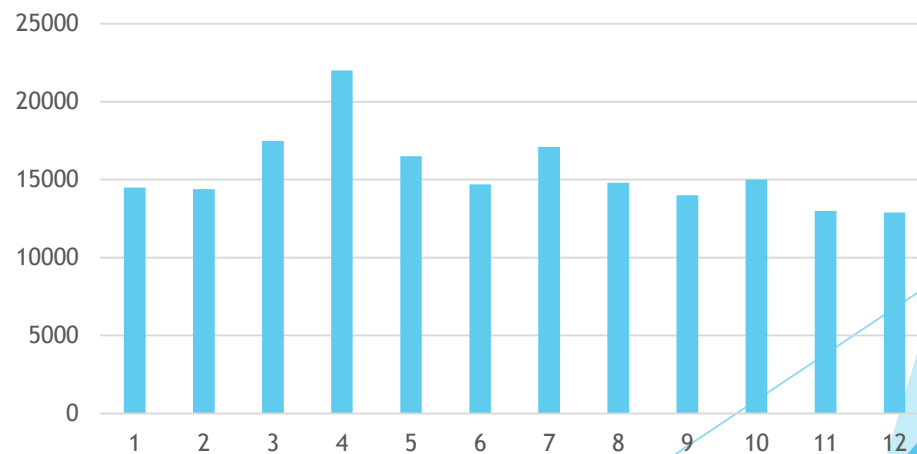
- ▶ 同じ時期にとれる商品が比較的近い位置に集まった。
- ▶ 一時期にしかとれないものはかなりばらけていた。
- ▶ 旬が同じでも出荷量によってかなり離れているものもあった。

例) ミカンとキャベツ

ミカン (11~1月)



キャベツ (11~2月)



まとめ

- ▶ 最初はデータの単位の問題で詰まっていたが、なんとかなくなってよかった。
- ▶ 今回やったデータに加えてどの月ではどこの産地からよくとれるのかなどを加えて地域の変遷を見るのも面白そうだなと思った。