

# カワウの生息状況と 捕獲状況について

Ver.2022.08.30.

特定非営利活動法人バードリサーチ

# カワウの生息状況と捕獲状況の 情報収集について

## ■カワウの生息状況

- 方法：都道府県に依頼してデータ提供を受けた。
- 対象：2022年春期までカワウの個体数と営巣数のうち、2022年7月頃までに集計できているデータ。

※北海道のみ、北海道カワウ研究会の渡辺義昭氏が調査されたカワウの営巣数のデータの提供を受けた。

※多くの都道府県は年3回（春期、夏期、冬期）調査を実施しており、広域協議会において調査時期が決められている地方もある。都道府県によっては調査時期が決められておらず年によって異なる場合や、より頻度高く調査している場合がある。その場合、カワウの生活史に合わせ、3-6月に調査された結果を春期、7-10月に調査された結果を夏期、11-2月に調査された結果を冬期として、期間中のねぐら・コロニー毎の最大値を求め使用した。

## ■カワウの捕獲状況

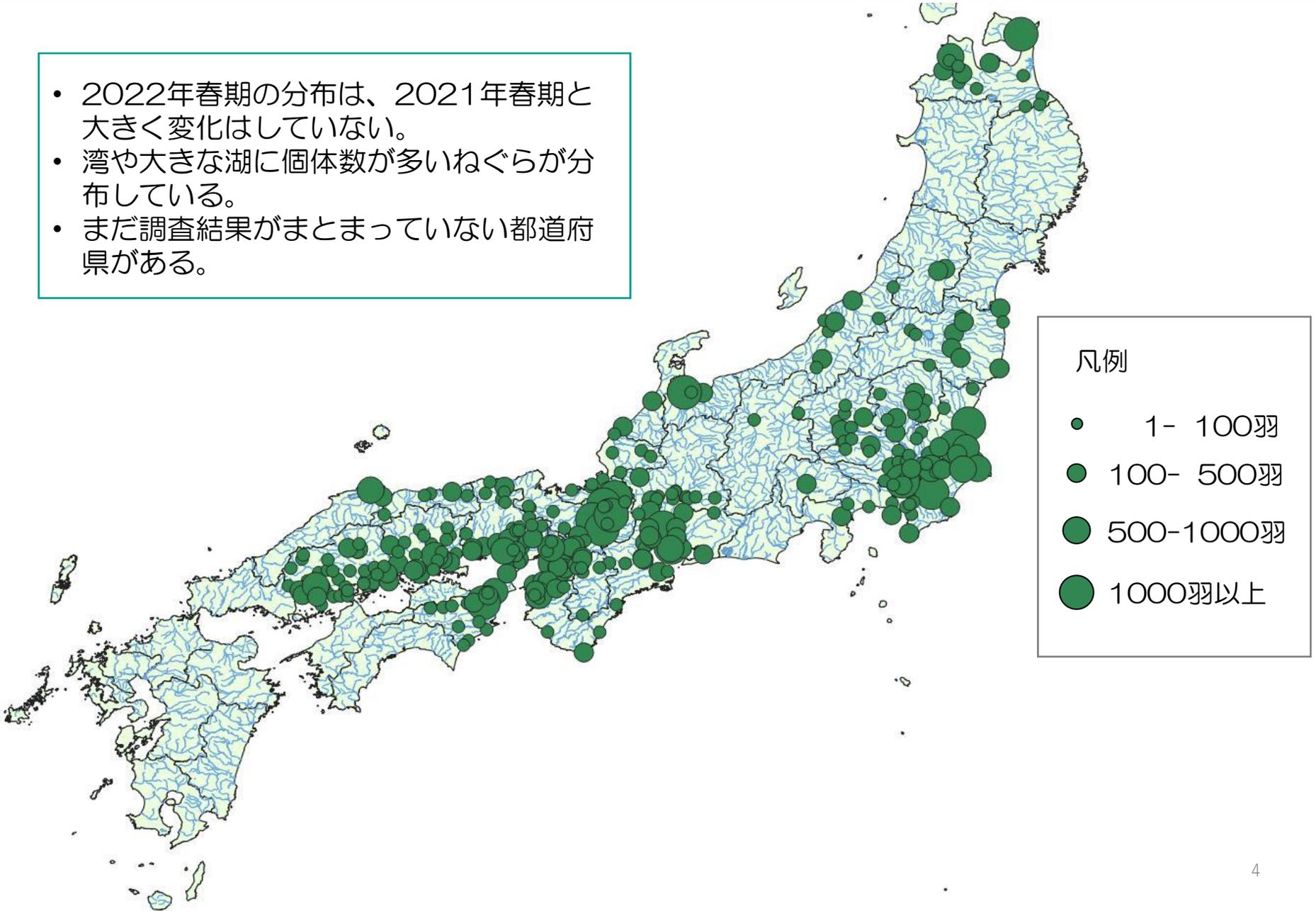
- 方法：都道府県に依頼してデータ提供を受けた。
- 対象：令和3年度のカワウの捕獲個体数（放鳥目的、卵や雛の捕獲は除く）のうち、2022年7月頃までに集計できているデータ。

※年度ごとに集計が行われており、狩猟捕獲個体数は市町村で集計されたものが都道府県に報告されるため、現時点では2021年度の情報の集計が進められている段階である。全都道府県の情報は得られていない。

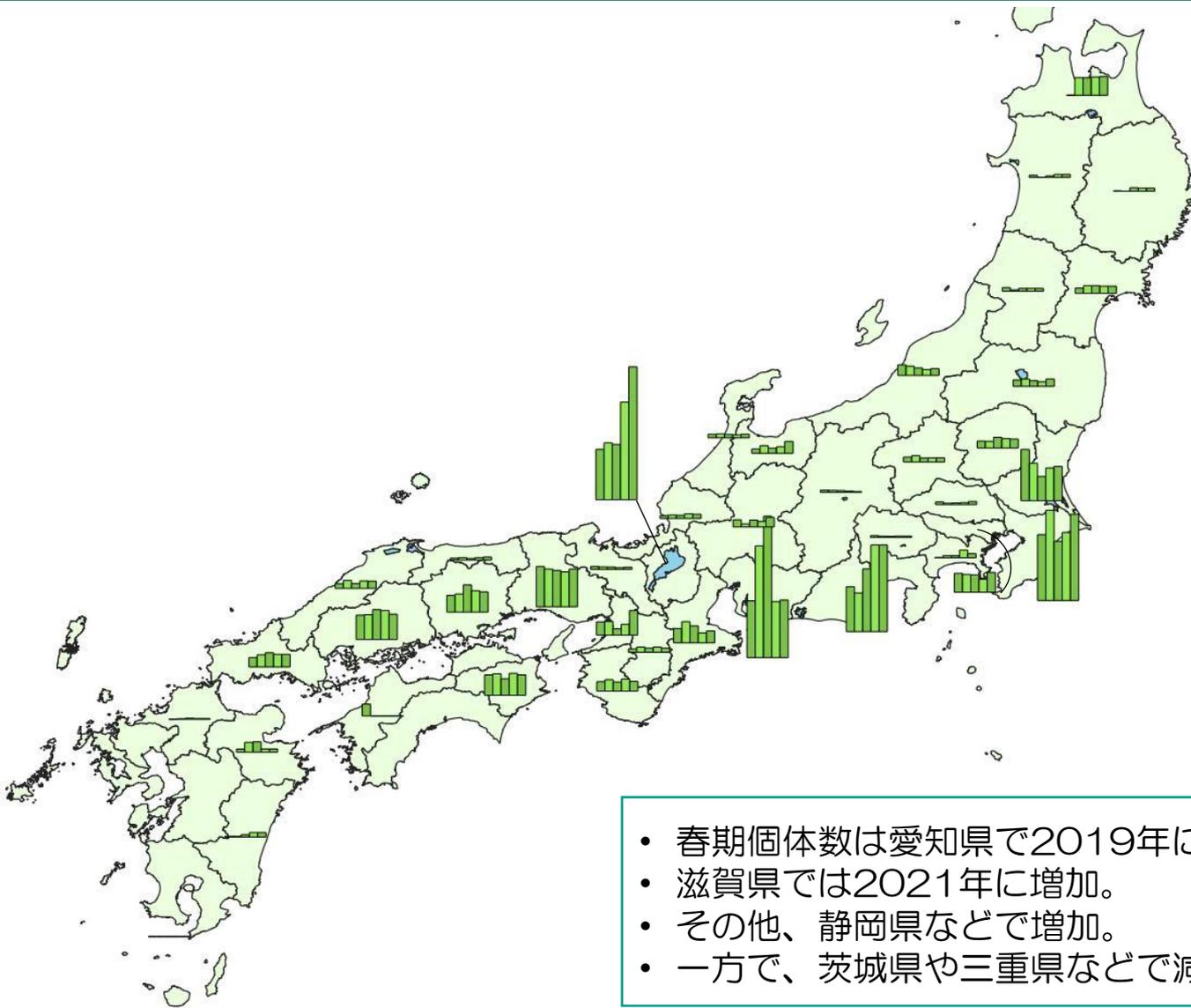
# カワウの生息状況について (個体数・営巣数)

# 2022年春期のカワウのねぐらの分布

- 2022年春期の分布は、2021年春期と大きく変化はしていない。
- 湾や大きな湖に個体数が多いねぐらが分布している。
- まだ調査結果がまとまっていない都道府県がある。

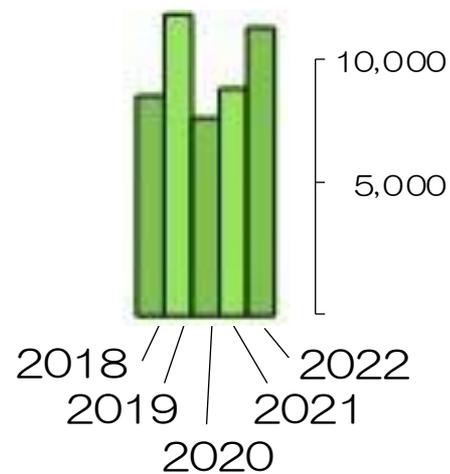


# 2018-2022年春期のカワウの都道府県別個体数



凡例

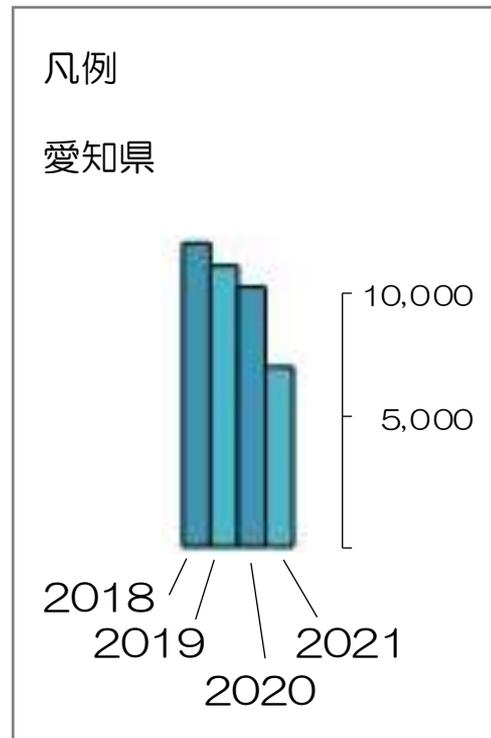
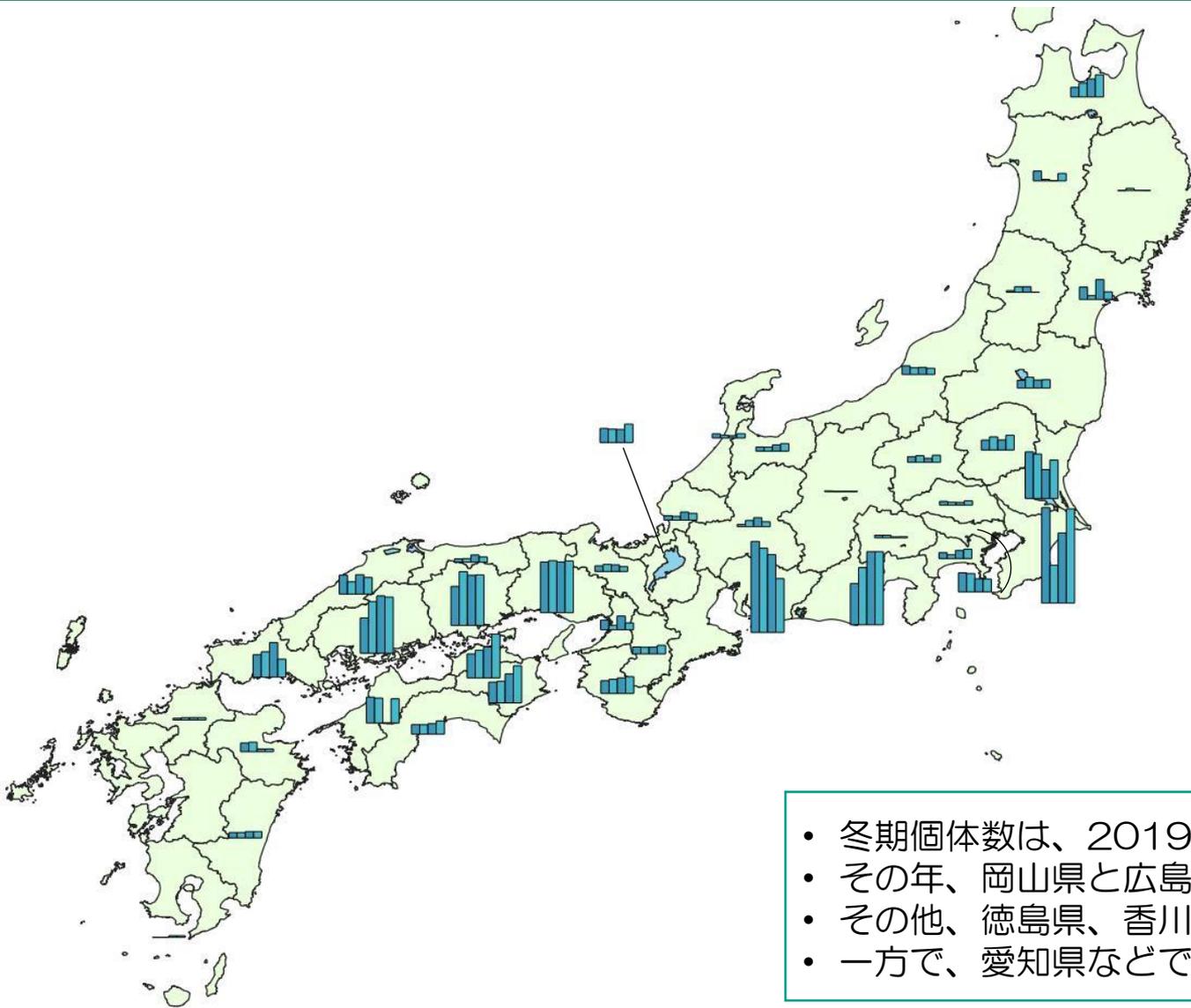
千葉県



- 春期個体数は愛知県で2019年に増加し、2021年に減少。
- 滋賀県では2021年に増加。
- その他、静岡県などで増加。
- 一方で、茨城県や三重県などで減少。

都道府県ごとの推移をみるため、調査していない年は、前年と翌年の値の平均値を代入している。

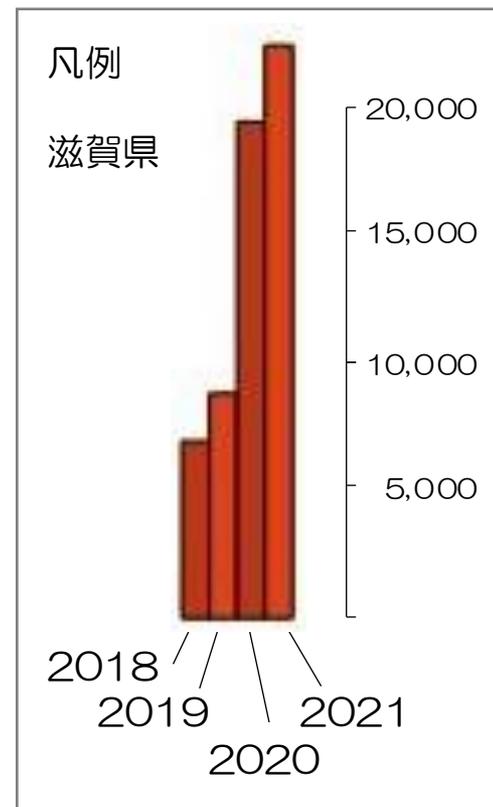
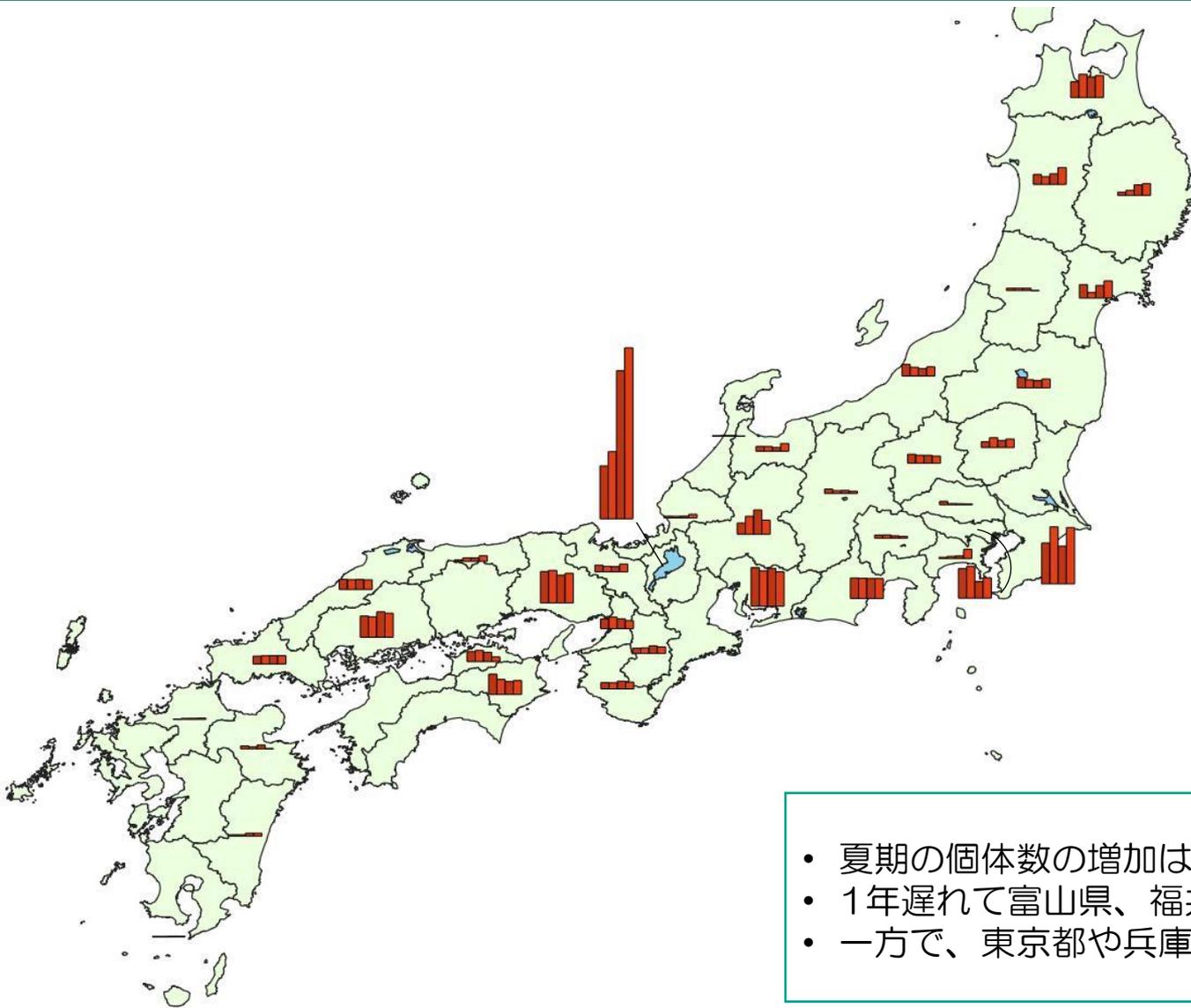
# 2018-2021年冬期のカワウの都道府県別個体数



- 冬期個体数は、2019年に千葉県で顕著な減少。
- その年、岡山県と広島県で増加。
- その他、徳島県、香川県などで増加。
- 一方で、愛知県などでは減少。

都道府県ごとの推移をみるため、調査していない年は、前年と翌年の値の平均値を代入している。

# 2018-2021年夏期のカワウの都道府県別個体数



- 夏期の個体数の増加は、滋賀県で顕著。
- 1年遅れて富山県、福井県、京都府などでも増加。
- 一方で、東京都や兵庫県などでは減少。

都道府県ごとの推移をみるため、調査していない年は、前年と翌年の値の平均値を代入している。

# カワウの個体数の推移

## 未調査時期データの補完方法について

- 個体数の多い県で複数年にわたり調査の継続ができない期間がある。
- 近年も季節によって調査できていない県があるほか、各年での調査になっている県がある。



- ①データの欠落部分を、前後の年の同季節の値を代入  
それでも埋まらない部分は、
- ②全調査期間の同季節の平均値を代入して、未調査時期の個体数を補完することで、未調査期間の影響を小さくする。

神奈川県2016年3月の場合： $(320+51) / 2 = 185.5$

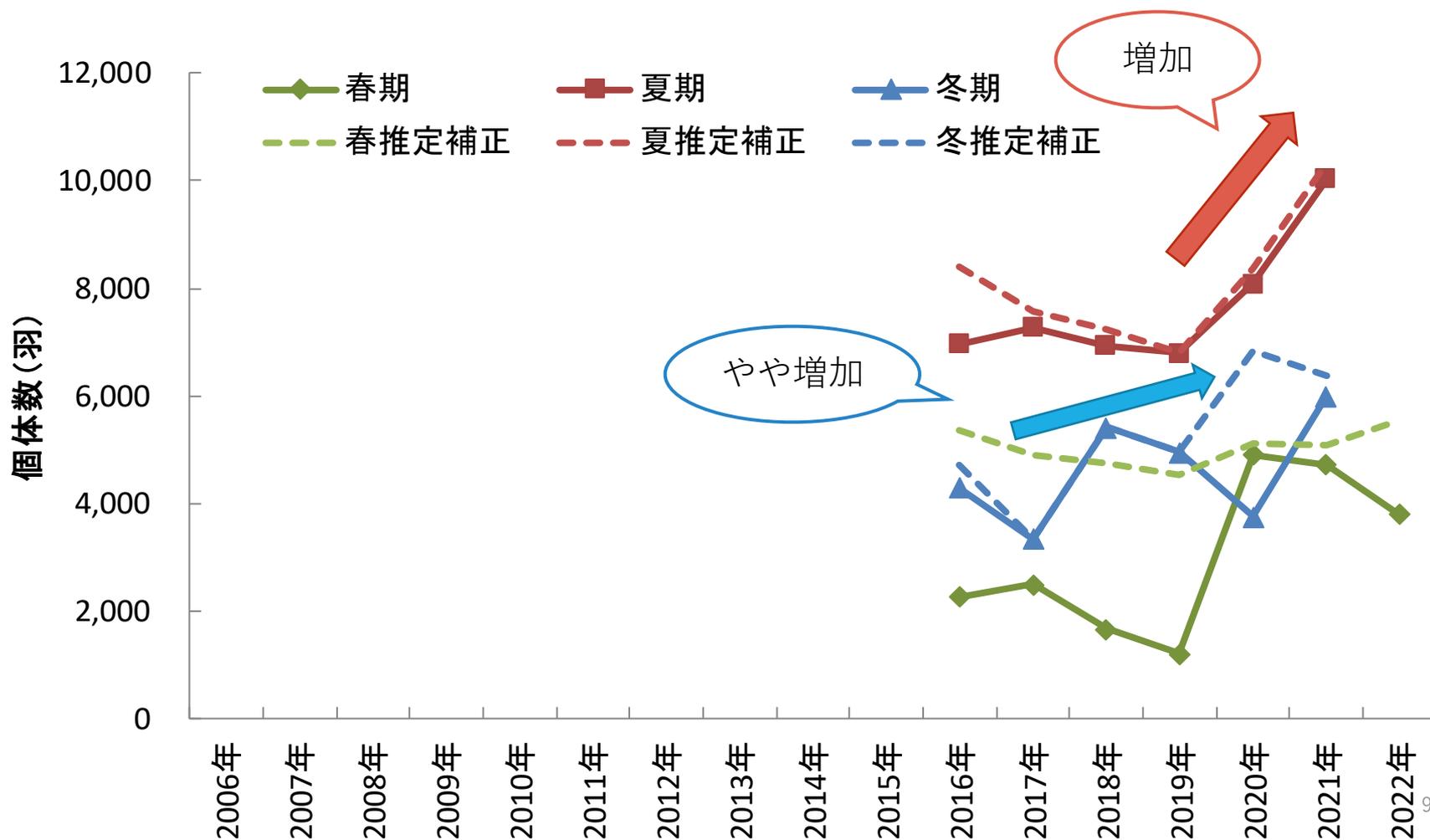
	2012年			2013年			2014年			2015年			2016年			2017年			
	3月	7月	12月	3月	7月	12月	3月	7月	12月	3月	7月	12月	3月	7月	12月	3月	7月	12月	
福島県	866	1715	1140	1051	2151	1504	958	1630	1105	845	1899	1521	1099	1692	697	788	1567	757	
茨城県									5095	5250		4217	3949		5463	421		6704	
栃木県	1537	1253	2122	1460	1929	1741	1688	1347	2140	1393	834	2113	1389	833	2588	1135	627	1682	
群馬県	583	1358	635	846	1421	956	1024	1399	753	711	1417	891	90	919	764	454	902	470	
埼玉県	1239	1007	950	1000	1351	193	792	1228	577	1155	613	665	511	1084	694	422	173	597	
千葉県	7153	7349	6978	6873									7751	7681	8721	9052	6448	7386	
東京都	1234	3559	4180	1452	3142		1849	4580	2223	1731	4083	2714	2000	3126	1577	1605	4963	2575	
神奈川県	671	928	1601	997	669	5	318	503	893	320	337	514		228	893	51	163	668	
新潟県	1067	1319	1256	1126	1511	153	1130	1512	1041	1248	1605	1476	1116	2025	1355	1619	1724	1179	
山梨県	364	417	297	347			234	350	423	159	298	372	183	227	377	286	270	383	184
静岡県	479	605	382	511			672	745	690	682	507	826	817	455	800	365	555		
合計	15193	19510	19541				10870	8914	13312	14678	13418	11986	15570	19483	18865	23403	20161	16950	22202

長期間同時期のデータがない場合や、県単位で突発的な個体数の変動があると、実際とはかけ離れた値になる可能性がある。

経年的に徐々に変化するようなデータで、一部データの欠落がある場合は、それを補正するプログラムなどが開発されているが、カワウの場合、ねぐらの攪乱や長距離移動など突発的な変化が大きいほか、欠落が継続することが多く、補正プログラムは上手く動作しない。そのため、強引な推定を試みているが、推定が間違っている可能性を常に意識する必要がある。

# 東北地方における個体数の推移

- まだ十分調査できているとは言えないものの、体制は整ってきている。
- 全てのねぐらを調査できていない県があると思われるので、調査体制の整備は課題。
- データからは、夏期の個体数が2020年から増加しているように読み取れる。
- 冬期も増加傾向に見えるが、春期と冬期はまだ調査体制の整備が必要。



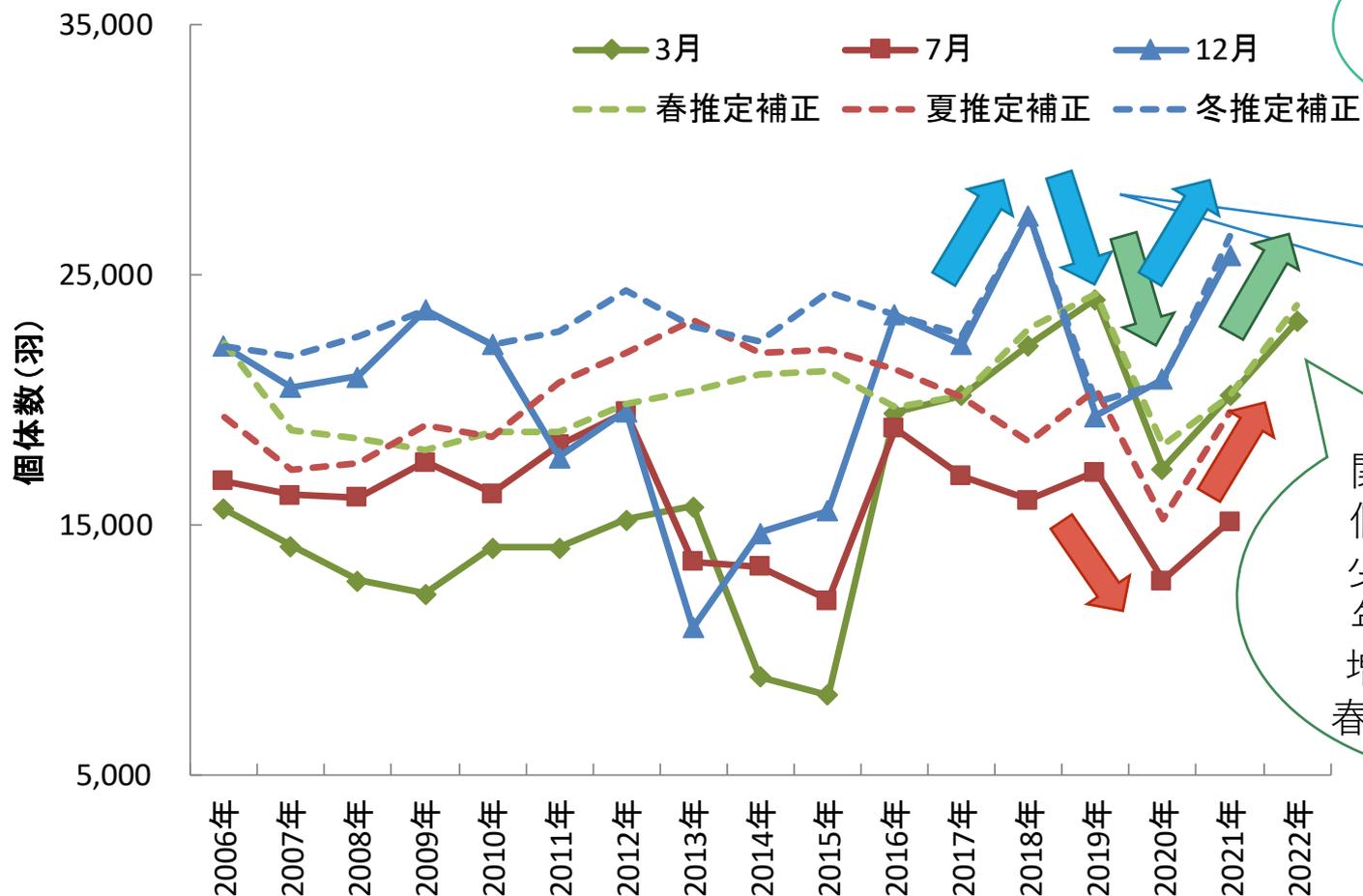
# 東北地方における個体数の推移

	2012年			2013年			2014年			2015年			2016年			2017年		
	3-6月	7-10月	11-2月															
青森県												979		3207	2277		2811	1261
岩手県													667	261	100	455	259	77
宮城県																684	1118	219
秋田県													330	1810	1208	273	1520	828
山形県													170			290		200
福島県	866	1715	1140	1051	2151	1504	958	1630	1105	845	1899	1521	1099	1692	697	788	1567	757
合計	866	1715	1140	1051	2151	1504	958	1630	1105	845	1899	2500	2266	6970	4282	2490	7275	3342

	2018年			2019年			2020年			2021年			2022年		
	3-6月	7-10月	11-2月												
青森県		2055	1261		3038	1821	2312	2706		2402	2876	2900	2464		
岩手県	64	424	12	18	649	281	475	1368	50	405	1542	29			
宮城県		1775	1619		733	496	1011	1660	2610	934	2256	997			
秋田県	278	1301	1284	28	1010	194		1398	30	390	2209	969			
山形県	475		200	186	300	722	370						370		
福島県	839	1374	1030	967	1067	1435	739	952	1061	592	1162	1104	965		
合計	1656	6929	5406	1199	6797	4949	4907	8084	3751	4723	10045	5999	3799		

# 関東地方における個体数の推移

- 調査未実施の都県の欠損を補正した推定値では、2017年まではどの季節も年変動は大きくなかったが、それ以降年変動が大きくなった。
- 冬期は、2018年に増加し、2019年は急減した。
- 続く2020年の春期と夏期も前年より急減した。
- 2021年はどの季節も急増し、2022年春期も前年より増加した。



この年関東は、大雨による洪水が各地で発生

冬の個体数は2019年に急減

関東のカワウの個体数は一度減少したが、2021年はどの季節も増加し、2022年春期も増加した。

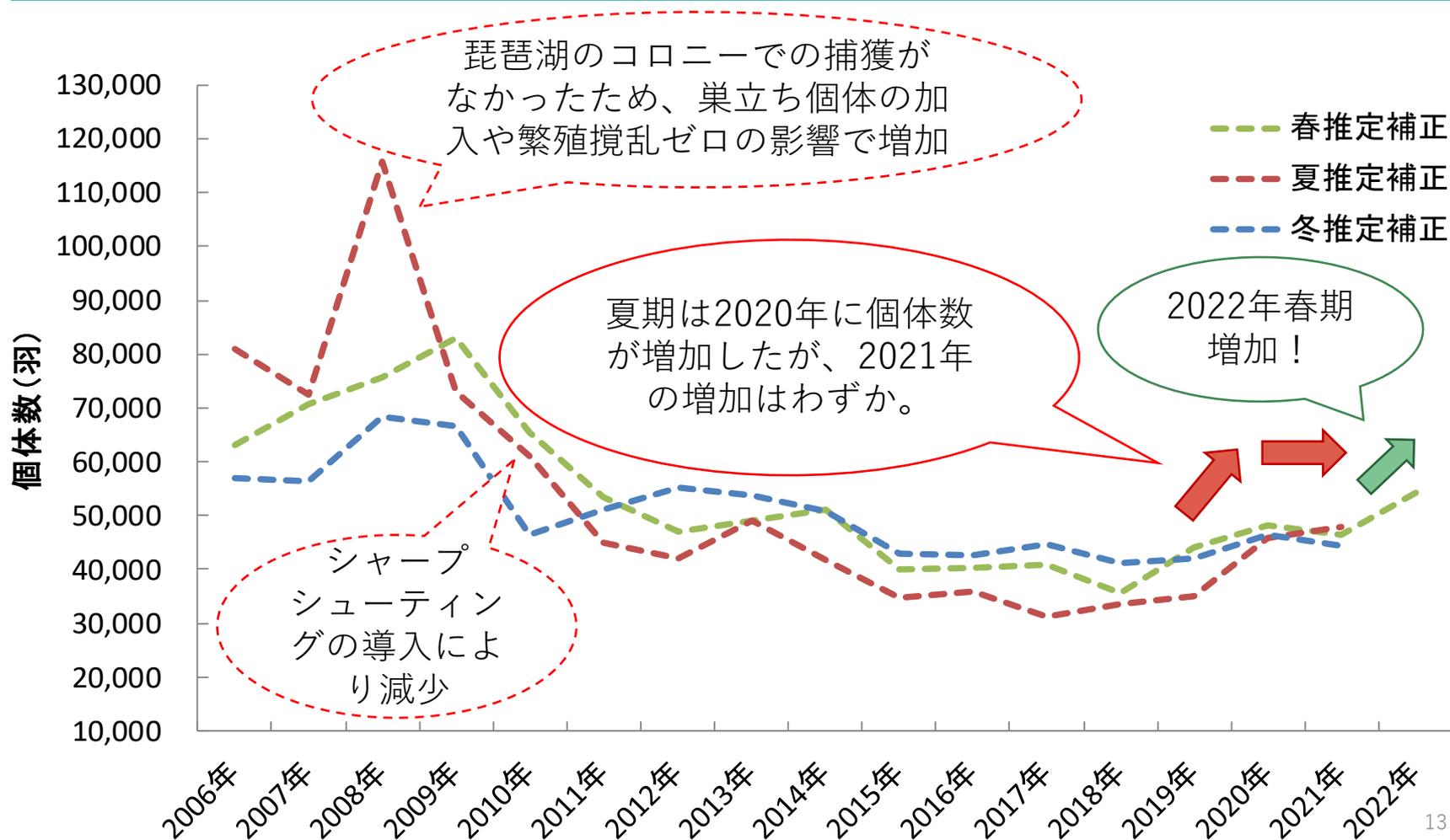
# 関東地方における個体数の推移

	2012年			2013年			2014年			2015年			2016年			2017年		
	3月	7月	12月															
福島県	866	1715	1140	1051	2151	1504	958	1630	1105	845	1899	1521	1099	1692	697	788	1567	757
茨城県									5095	5250		4217	3949		5463	4211		6704
栃木県	1537	1253	2122	1460	1926	1741	1688	1347	2140	1393	834	2513	1389	933	2583	1135	627	1682
群馬県	583	1358	635	846	1421	956	1084	1399	753	771	1417	890	902	919	764	454	902	470
埼玉県	1239	1007	950	1000	1351	193	792	1228	577	1055	613	665	595	1084	694	422	173	597
千葉県	7153	7349	6978	6873									7751	7681	8721	9052	6448	7386
東京都	1234	3559	4180	1452	3142	2081	1849	4580	2228	1731	4083	2714	2000	3126	1577	1605	4963	2575
神奈川県	671	928	1601	997	669	2136	318	503	898	320	337	574		228	898	51	163	668
新潟県	1067	1319	1256	1126	1828	1353	1130	1512	1041	1248	1605	1476	1116	2025	1355	1618	1724	1179
山梨県	364	417	297	347	494	234	350	423	159	298	372	183	227	377	286	270	383	184
静岡県	479	605	382	576	545	672	745	690	682	507	826	817	455	800	365	555		
合計	15193	19510	19541	15728	13527	10870	8914	13312	14678	13418	11986	15570	19483	18865	23403	20161	16950	22202

	2018年			2019年			2020年			2021年			2022年		
	3月	7月	12月	3月	7月	12月									
福島県	839	1374	1030	967	1067	1435	739	952	1061	592	1162	1104	965		
茨城県	6734		6115	4926		5826	3186		3786	4307		5029	4511		
栃木県	896	761	1298	871	1290	1725	1398	930	1316	1228	1120	1931	1175		
群馬県	627	1189	748	831	1054	879	501	1051	524	519	938	933	528		
埼玉県	335	451	508	166	162	386	208		365	260	119	572	404		
千葉県	8641	5367	12531	11841	7498	4978	7775	4951	9205	8930	7412	12371	11321		
東京都	2487	3898	2503	2343	4171	2407	2281	2182	1720	1712	2685	1690	2611		
神奈川県		151	771		281	492	276	335	1058	1025	1201	1217	536		
新潟県	1392	1526	1139	1227	1152	888	988	977	944	770	1202	820	894		
山梨県	242	412	335	180	422	337	163	313	131	190	235	147	188		
静岡県		859	406	670				1078	738	630					
合計	22193	15988	27384	24022	17097	19353	17515	12769	20848	20163	16074	25814	23133		

# 中部近畿地方における個体数の推移

- 多くの県が継続して調査できているので、集計値と補正を加えた推定値に大きな差がない。
- 推定値からは、2020年夏期に個体数が増加したが、2021年はそれ程増えていない。
- 2022年春期は個体数が増加した。



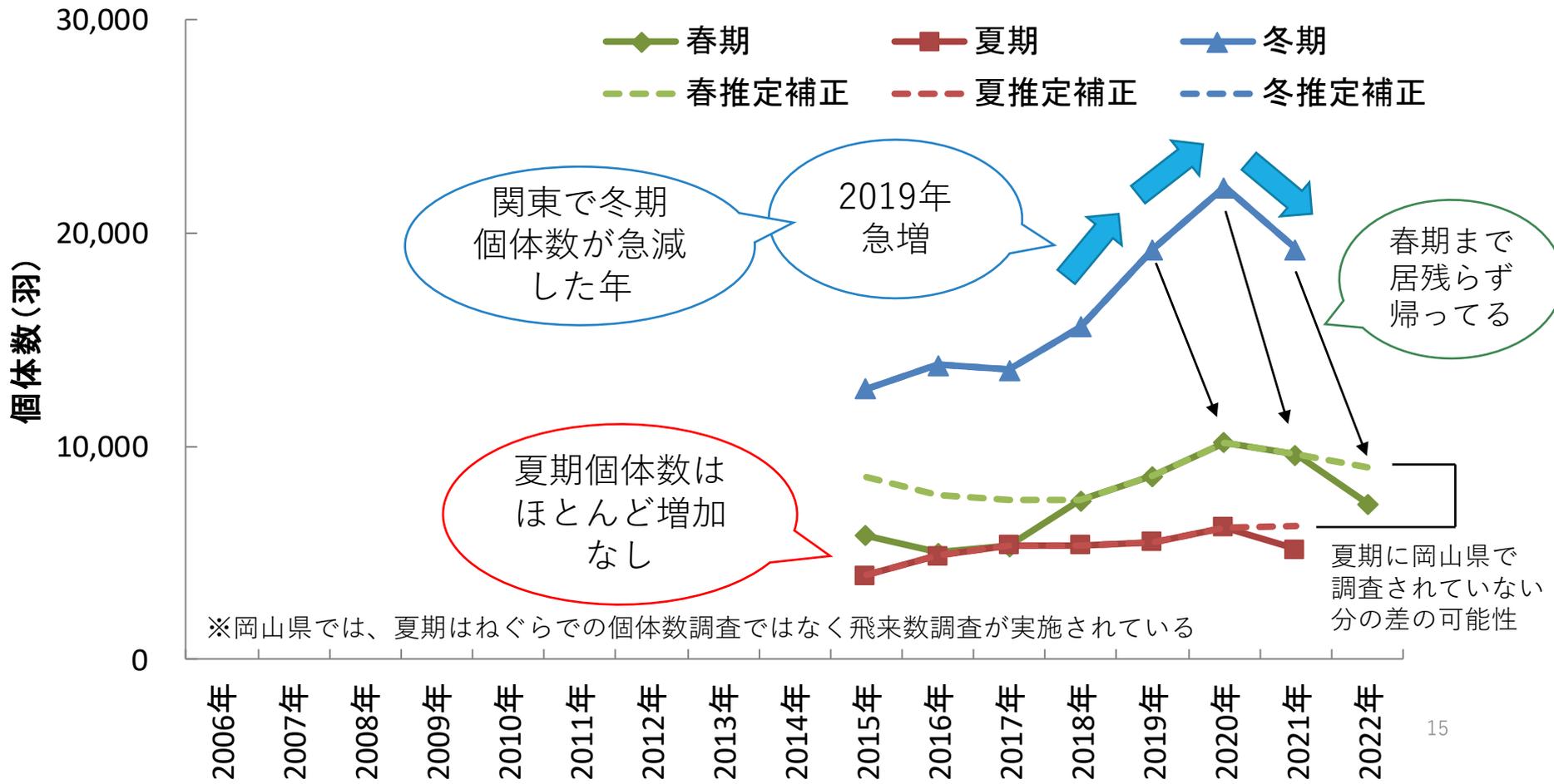
# 中部近畿地方における個体数の推移

	2012年			2013年			2014年			2015年			2016年			2017年		
	3月	7月	12月															
富山県	712	721	397	658	576	478	551	540	164	713	657	668	527	683	319	412	633	463
石川県	371	9	480	395	37	375	365	65	455	361	72	524	366	85	487	351	71	281
福井県	390	252	470	459	170	442	303	169	418	353	226	503	425	248	502	459	333	527
長野県	326	648	371	617	1116	366	474	990	208	302	769	204	423	832	131	198	745	150
岐阜県	587	1604	555	867	1487	426	729	2092	612	446	1705	390	315	2333	591	575	1544	678
静岡県	6519	2501	6087	6556	4002	11890	7021	4009	8448	4005	3499	6420	4432	3266	9756	6165		
愛知県	17010	10883	25387	17010	10728	18207	15115	10466	17615	11177	8208	15567	12986	5279	11141	10702	4929	13293
三重県	5609	5403	5064	5411	4573	5615	4088	4253	6905	4089	3293	4014	2730			2448		
滋賀県	3790	10858	1494	4084	14475	1452	8429	6498	1448	7659	5940	1422	6538	9979	1682	7767	3600	2067
京都府	682	746	1059	625	687	1334	498	932	970	424	1085	1155	396	702	837	478	931	834
大阪府	2602	1552	1844	2674	1821	2152	2587	2314	2085	1986	1588	1624	2174	1693	2097	1732	1802	1369
兵庫県	4684	3348	6838	5230	4287	6379	5456	4167	5786	3667	3523	5837	4822	4172	6575	5449	4074	6779
奈良県	845	831	872	643	929	1080	910	1145	674	617	893	785	883	673	823	565	734	876
和歌山県	953	666	1137	1268	1229	1366	1213	1172	1518	1705	880	1197	1146	717	1098	1376	574	1494
徳島県	1984	1874	3036	2569	2794	2135	3441	2815	3550	2612	2320	2487	2252	2039	2521	2287	2472	2205
合計	47064	41896	55091	49066	48911	53697	51180	41627	50856	40116	34658	42797	40415	32701	38560	40964	22442	31016

	2018年			2019年			2020年			2021年			2022年		
	3月	7月	12月	3月	7月	12月									
富山県	559	628	550	1005	620	518	665	493	810	864	1016	993	1555		
石川県	451	57	554	515	87	346	428	80	297	381	9	561	459		
福井県	381	228	592	441	215	501	411	235	1066	609	483	902	548		
長野県	280	582	111	256	376	58	232	406	72	174	294	62	99		
岐阜県	934	1494	309	379	2364	811	897	3199	1194	719	1862	654	1249		
静岡県		1847	5018	4408				1551	8854	10750					
愛知県	7454	5058	11950	14657	4632	11055	18558	4974	10220	7364	4527	7077	7552		
三重県	1879			2780			2229			1314			1569		
滋賀県	6607	6944	1859	7462	8816	1759	7261	19456	1724	12829	22450	2421	17451		
京都府	372	888	735	318	725	927	298	693	871	204	1036	634	277		
大阪府	1744	1286	1269	1799	1521	589	834	1292	1802	1441	1057	899	3233		
兵庫県	5277	4138	6650	4947	4283	6839	4776	3643	6664	4587	3898	6802	4947		
奈良県	444	694	913	686	735	871	557	1002	883	680	864	1131	549		
和歌山県	1223	826	1677	1483	803	1863	1184	1016	2046	1576	898	2220	1261		
徳島県	2686	2665	2728	2818	1974	2847	2169	1696	3799	2885	1830	4871	2688		
合計	30291	27335	34915	43954	27151	28984	40499	39736	40302	46377	40224	29227	43437		

# 中国地方の個体数の推移

- 他の季節に比べ冬期の個体数が多く、中部近畿地方などに移出して繁殖している個体が多いと推測される。
- 冬期は、2018年から個体数が増加しはじめ、2019年、2020年と連続して増加したが、2021年は減少に転じた。



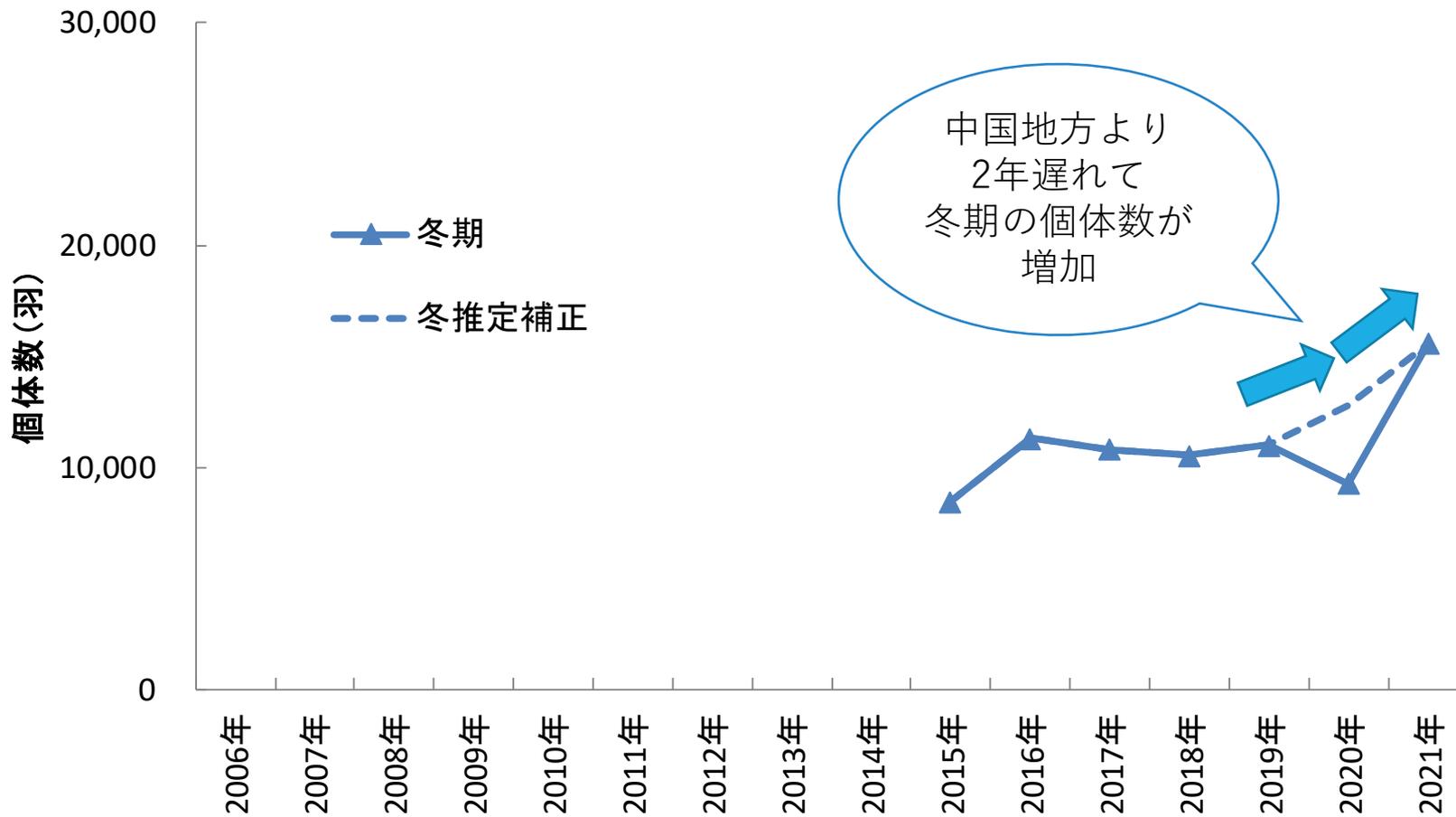
# 中国地方の個体数の推移

	2012年			2013年			2014年			2015年			2016年			2017年		
	3-6月	7-10月	11-2月															
鳥取県	152	283	410	293	349	766	313	126	133	456	487	793	430	265	459	455	335	191
島根県	1033	1485	1238	1393	1723	1137	2111	2589	1050	797	341	1771	807	1344	2490	823	1727	1903
岡山県												3144			3629			3949
広島県								1575	3495	3587	2302	3796	2885	2273	4411	2898	2290	4628
山口県				838	662	2519	1872		2162	974	811	3209	893	959	2840	1139	1002	2924
合計	1185	1768	1648	2524	2734	4422	4296	4290	6840	5814	3941	12713	5015	4841	13829	5315	5354	13595

	2018年			2019年			2020年			2021年			2022年		
	3-6月	7-10月	11-2月												
鳥取県	259	211	456	330	449	483	221	452	964	332	740	696	405		
島根県	596	1337	2487	1042	1288	1615	621	1319	2546	976	1271	2187	948		
岡山県	2196		5125	2383		7053	3573		6573	2811		6631	2661		
広島県	3183	2789	4628	3249	2689	6784	3918	3337	7526	3811	3148	7363	3309		
山口県	1232	1032	2938	1591	1084	3330	1864	1100	4546	1657		2362			
合計	7466	5369	15634	8595	5510	19265	10197	6208	22155	9587	5159	19239	7323		

# 四国地方の個体数の推移

- 冬期の調査はほぼ全県で実施されるようになった。
- 春期と夏期は調査が実施されていない県が多い。
- 冬期個体数は中国地方より2年ほど遅れて増加。



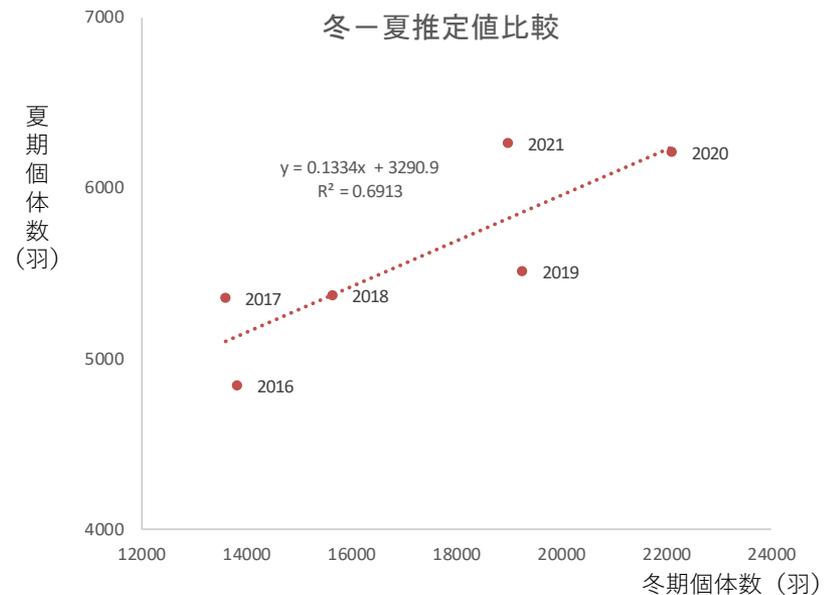
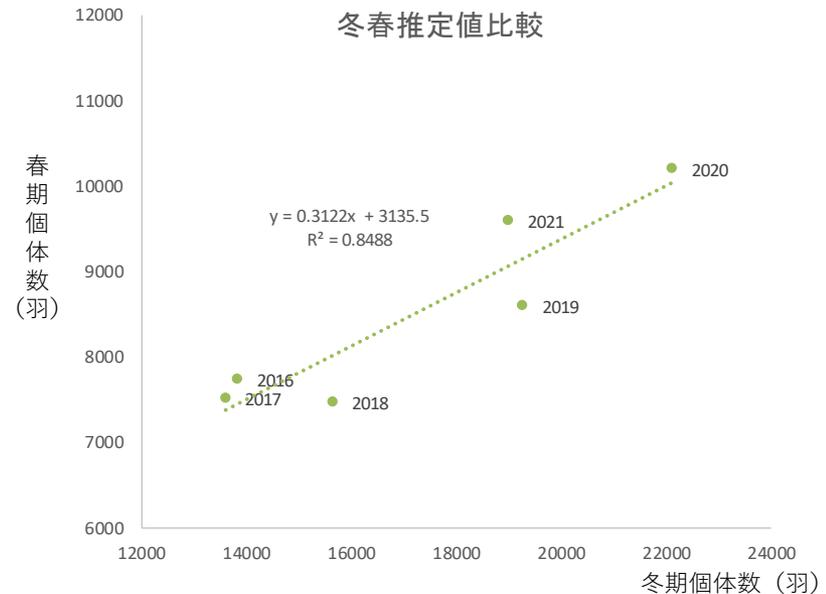
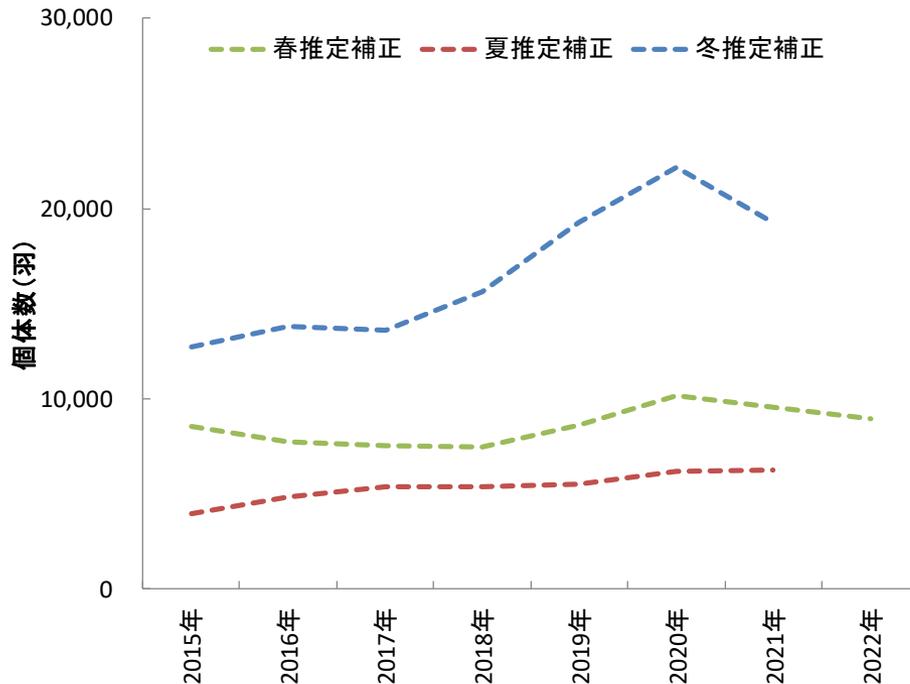
# 四国地方の個体数の推移

	2012年			2013年			2014年			2015年			2016年			2017年		
	3-6月	7-10月	11-2月															
徳島県	1984	1874	3036	2569	2794	2135	3441	2815	3550	2612	2320	2487	2252	2039	2521	2287	2472	2205
香川県	1695	827	1682		1354	1422		874		1099	1750	2993		1360	3422		785	2770
愛媛県										1401		1785	1637		4424	1559		4961
高知県			1387			1335			1169			1180			919			868
合計	3679	2701	6105	2569	4148	4892	3441	3689	4719	5112	4070	8445	3889	3399	11286	3846	3257	10804

	2018年			2019年			2020年			2021年			2022年		
	3-6月	7-10月	11-2月												
徳島県	2686	2665	2728	2818	1974	2847	2169	1696	3799	2885	1830	4871	2688		
香川県		1303	3150		1461	3627		1220	4072		608	5759			
愛媛県			3397			3269						3180			
高知県			1257			1248			1385			1746			
合計	2686	3968	10532	2818	3435	10991	2169	2916	9256	2885	2438	15556	2688		

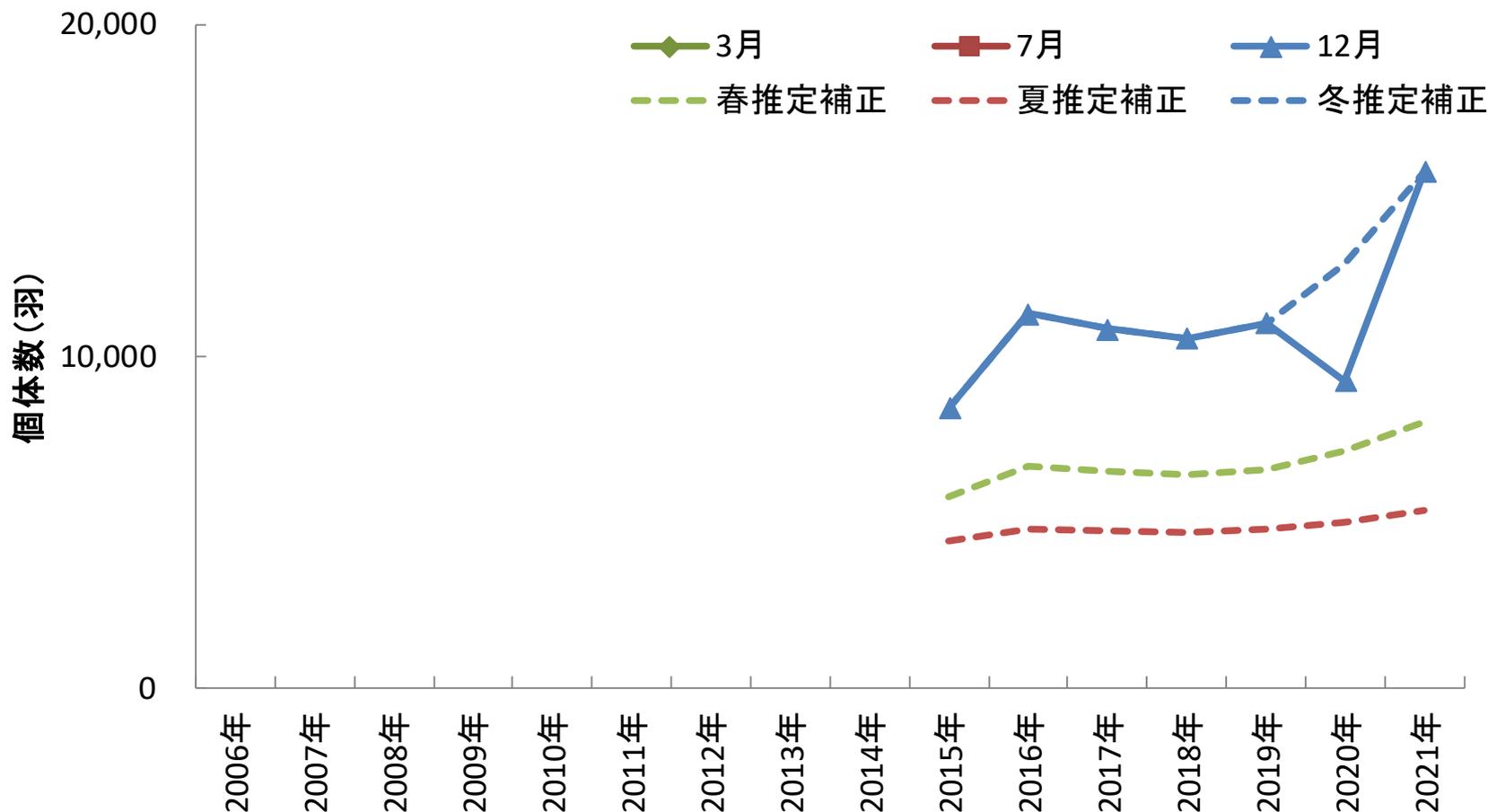
# 四国地方の個体数の推移（春夏の推定）

- 調査の実施されていない県の多い春期と夏期の個体数の推定を、個体数の推移が類似している中国地方のデータをもとに行った。
- 中国地方では、冬期の個体数と、春期、夏期との個体数には相関関係がみられる。
- そこで、その相対値を用いて、四国地方の冬期の個体数から春期と夏期の個体数を推定した。



# 四国地方の個体数の推移（春夏の推定）

- 調査の実施されていない県の多い春期と夏期の個体数の推定を、個体数の推移が類似している中国地方のデータをもとに行った。
- 中国地方では、冬期の個体数と、春期、夏期との個体数には相関関係がみられる。
- そこで、その相対値を用いて、四国地方の冬期の個体数から春期と夏期の個体数を推定した。



# 九州地方の個体数調査の現状

- 2019年頃から調査を実施する県が増えたが、まだ半数ほどに留まる。
- 毎年調査されている県でも、県内で把握されているカワウのねぐら・コロニーのごく一部しか調査できていない県がある。

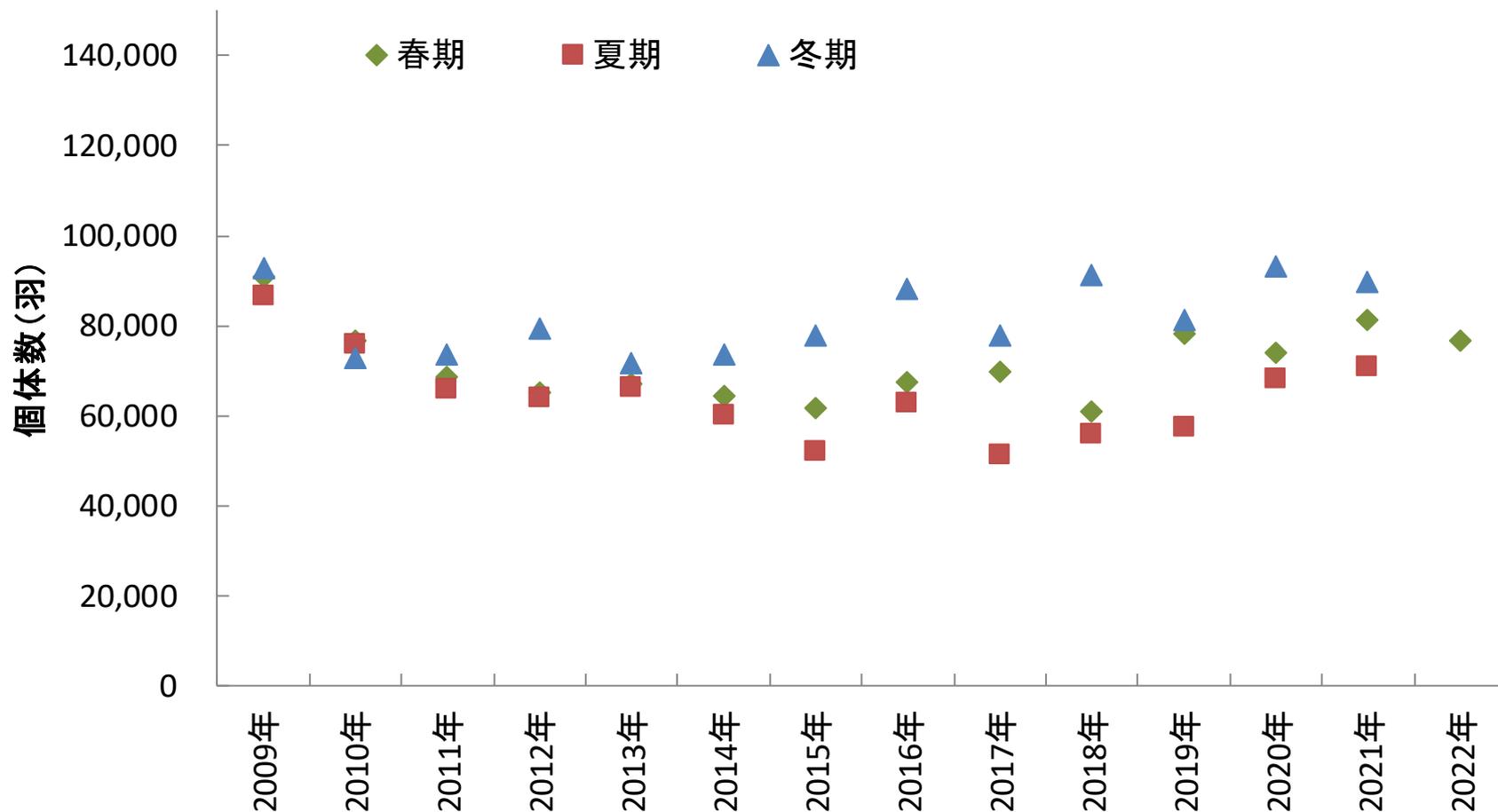
グラフを作成できる  
ようなデータの蓄積  
ができていない

	2018年			2019年			2020年			2021年			2022年		
	3-6月	7-10月	11-2月												
福岡県	20	41	229	86	141	312	146	147	322	107	171	337	41		
佐賀県															
長崎県															
熊本県	49	12	422	26		555	663	100	461	808	89	617	311		
大分県	390	385	1138	1281	267	1255	1354	485	365	418	103	623	252		
宮崎県				78	207	709	314	386	834	596					
鹿児島県					36	6	2	71	221						
沖縄県															
合計	459	438	1789	1471	651	2837	2479	1189	2203	1929	363	1577	604	0	0



# 全国の個体数の推定

- 個体数のデータが得られている都道府県のデータを足した値をグラフにしたもので、グラフが示しているのは、少なくともこの個体数は全国にいたという下限の値。
- 年により調査している都道府県が異なるため、経年変化は読み取るものではない。
- 春期の個体数は、2009年は9万羽、2018年が6万羽、2021年は8万羽以上生息していた。



# 全国の個体数の推定

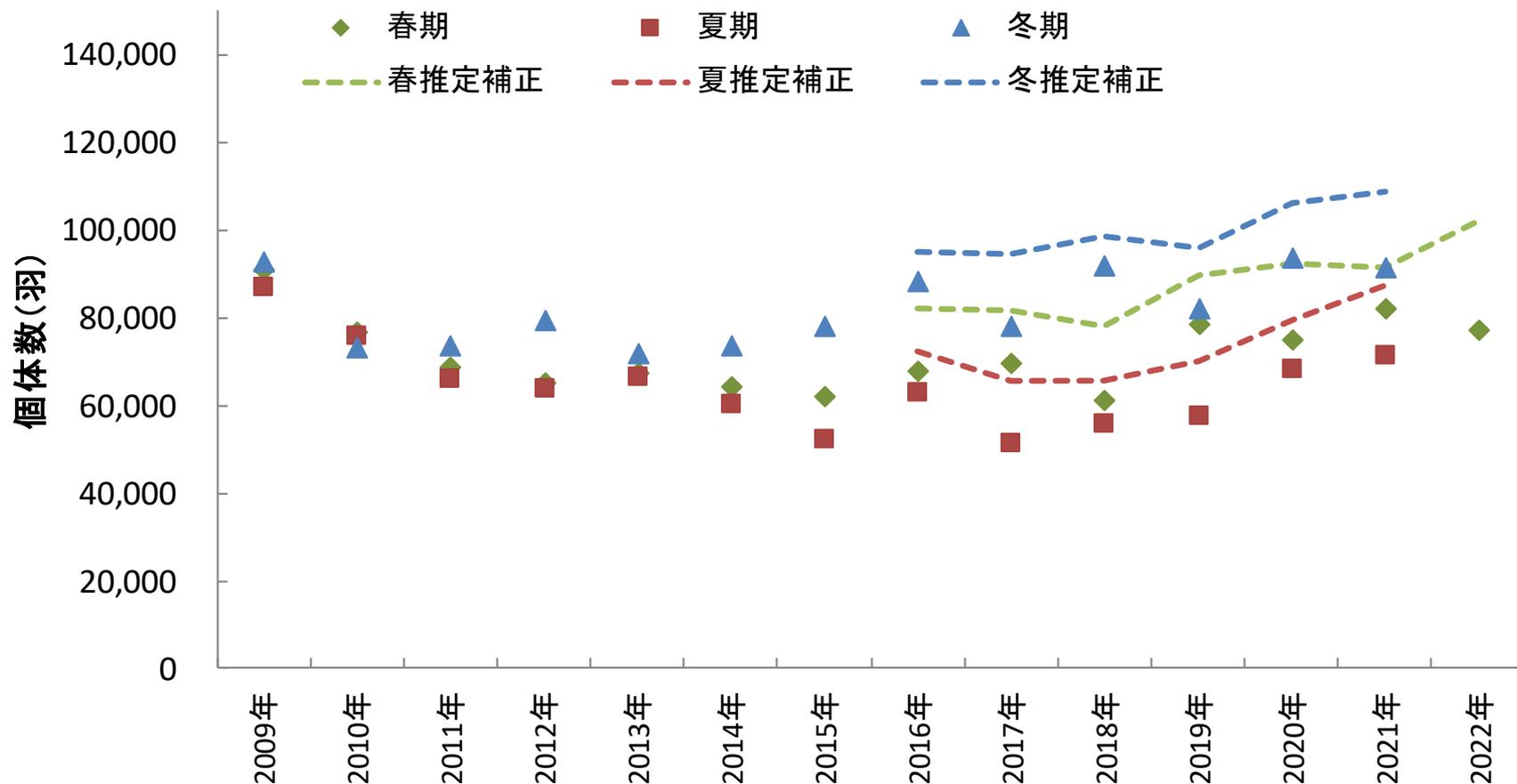
## 推定に使用したデータと補正方法

- データの欠落部分に、前後の年の同季節の値を代入
- 全調査期間の同季節の平均値を代入して、未調査時期の個体数を補完
- 同季節に調査された年がないため、推定においては0羽として扱った

	2016年			2017年			2018年			2019年			2020年			2021年			2022年			
	春	夏	冬	春	夏	冬	春	夏	冬	春	夏	冬	春	夏	冬	春	夏	冬	春	夏	冬	
北海道	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	
青森県	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
岩手県	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
宮城県	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
秋田県	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
山形県	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
福島県	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
茨城県	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
栃木県	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
群馬県	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
埼玉県	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
千葉県	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
東京都	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
神奈川県	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
新潟県	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
富山県	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
石川県	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
福井県	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
山梨県	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
長野県	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
岐阜県	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
静岡県	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
愛知県	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
三重県	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
滋賀県	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
京都府	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
大阪府	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
兵庫県	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
奈良県	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
和歌山県	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
鳥取県	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
島根県	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
岡山県	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
広島県	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
山口県	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
徳島県	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
香川県	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
愛媛県	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
高知県	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
福岡県	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
佐賀県	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
長崎県	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
熊本県	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
大分県	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
宮崎県	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
鹿児島県	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
沖縄県	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

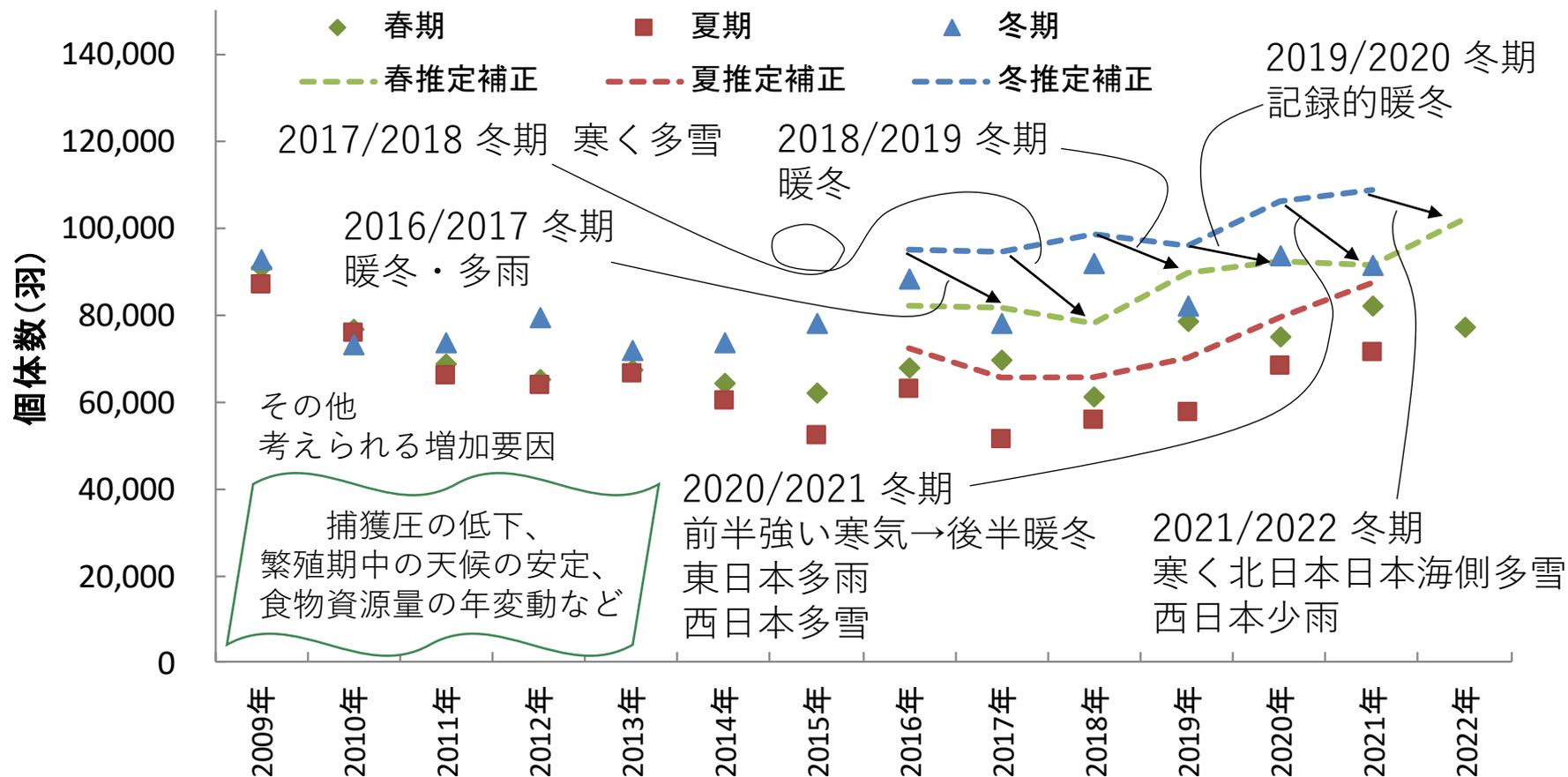
# 全国の個体数の推定

- 未調査月の値を前後の年の同じ季節の個体数等で保管する方法で求めた東北、関東、中部近畿、中国四国、九州沖縄の推定値に、北海道の営巣数の2倍（1巣に雌雄の親鳥のみがいると仮定）の値を加えて2016年以後の個体数の推移をグラフ化した。

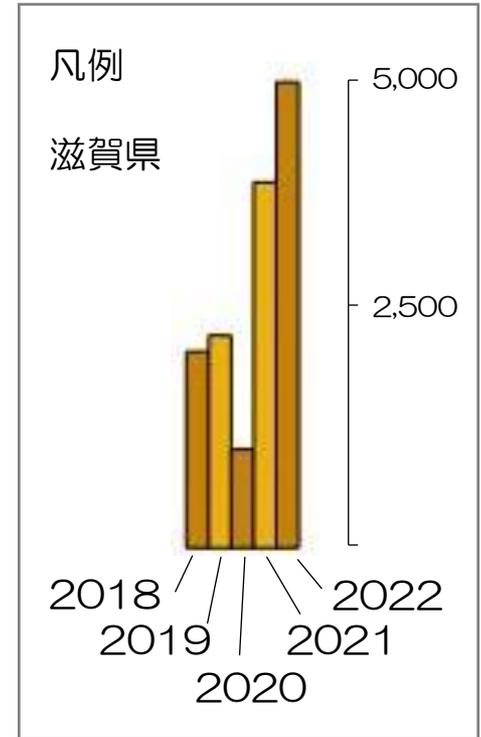
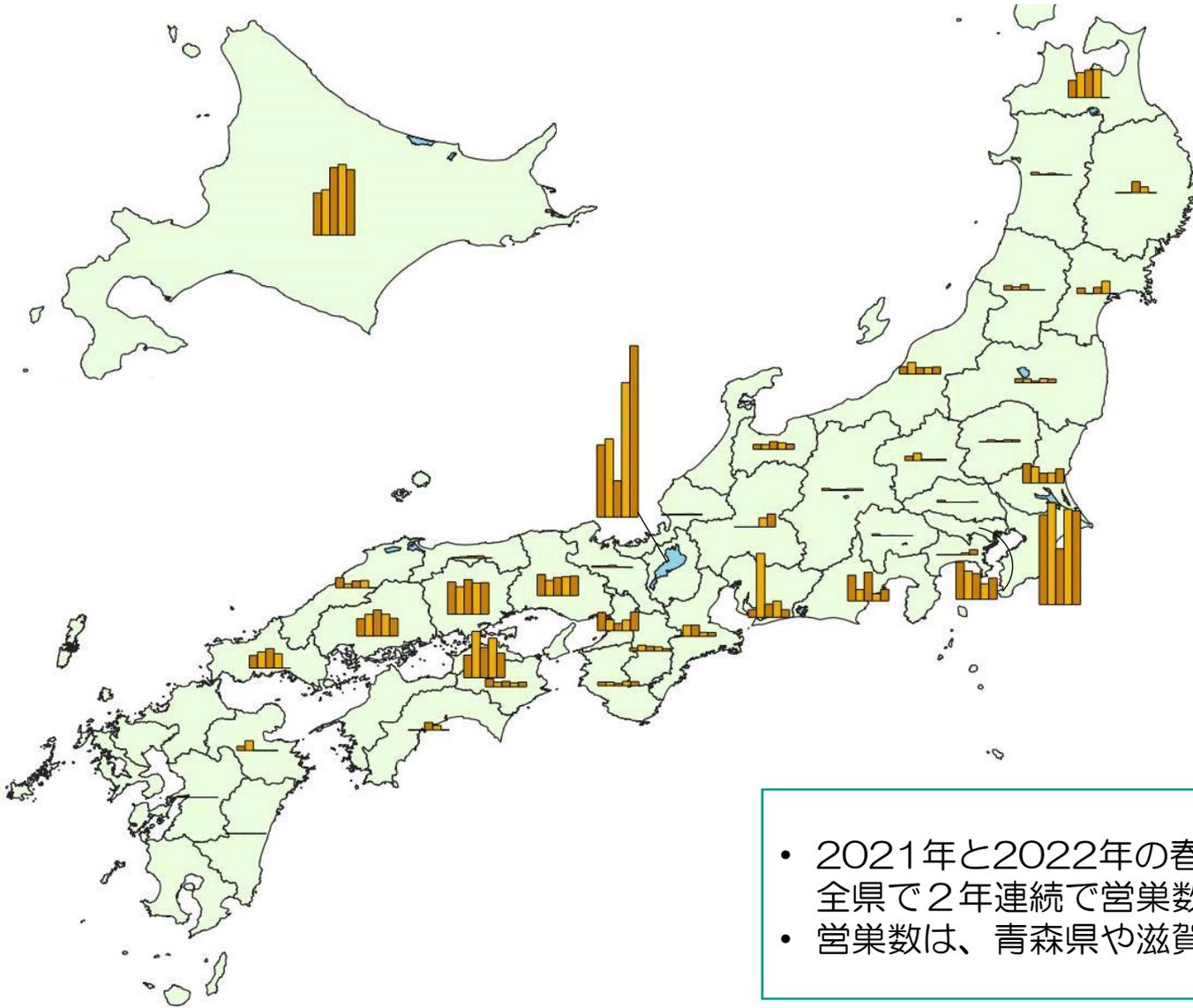


# 全国の個体数の推定

- 冬期と春期の調査の間が最も寒い期間にあたり、カワウの個体数はこの期間に減少する。
- 推定値では、2018/2019と2019/2020の冬期の個体数の減少が少なかった。
- 過去、4年間の気候と比較すると、この2冬は暖冬で大雨もなかった。
- それに伴い、2019年春期の個体数が増加し、夏期の個体数も少し遅れて増加していると推定。



# 2018-2022年春期のカワウの都道府県別営巣数

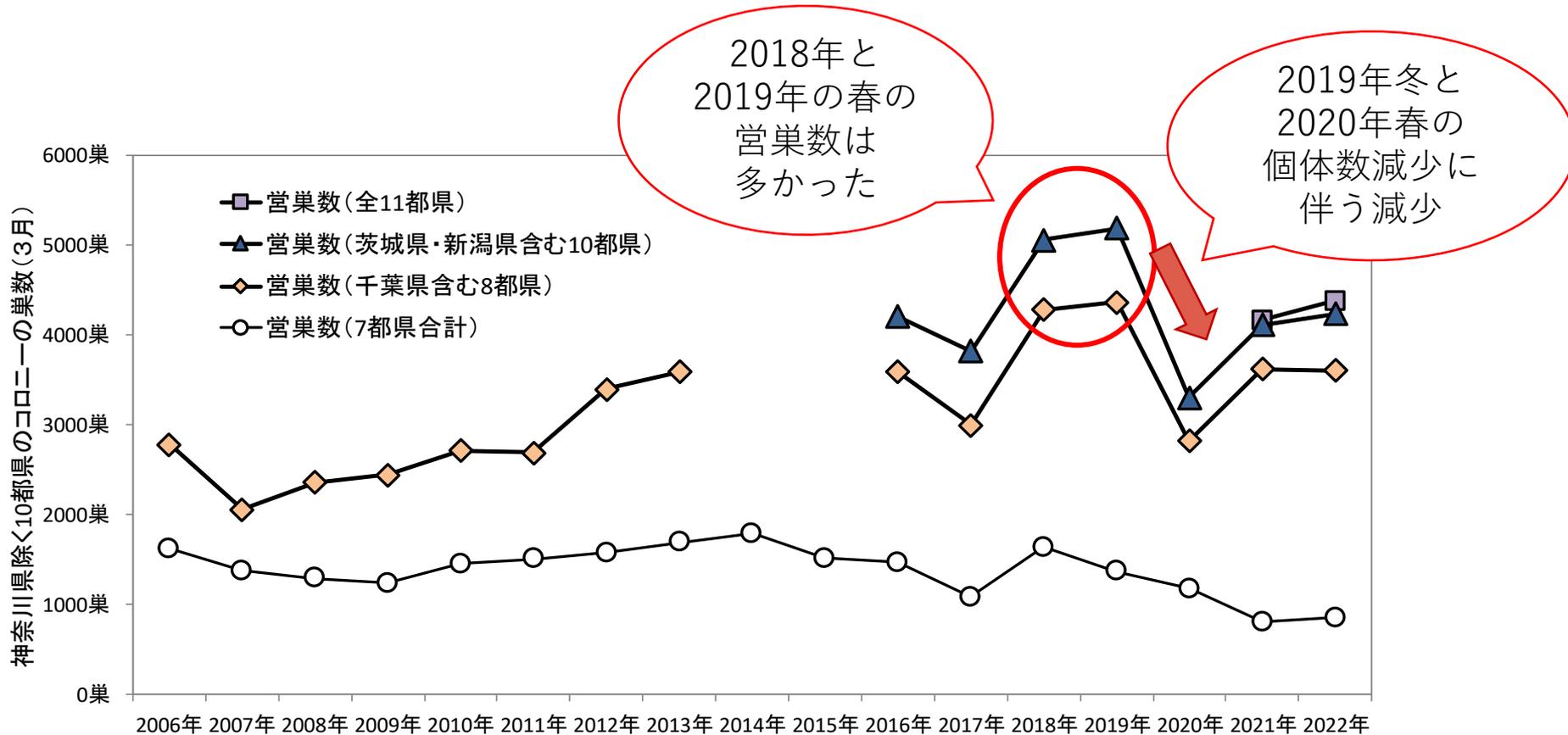


- 2021年と2022年の春期は、関東と中部近畿の全県で2年連続で営巣数調査が実施された。
- 営巣数は、青森県や滋賀県などで顕著な増加。

北海道の2020年と2021年、愛知県の2019年は営巣数の多いコロニーで調査が実施されたが他の年は実施されなかった。香川県は冬期調査時の営巣数を使用した。

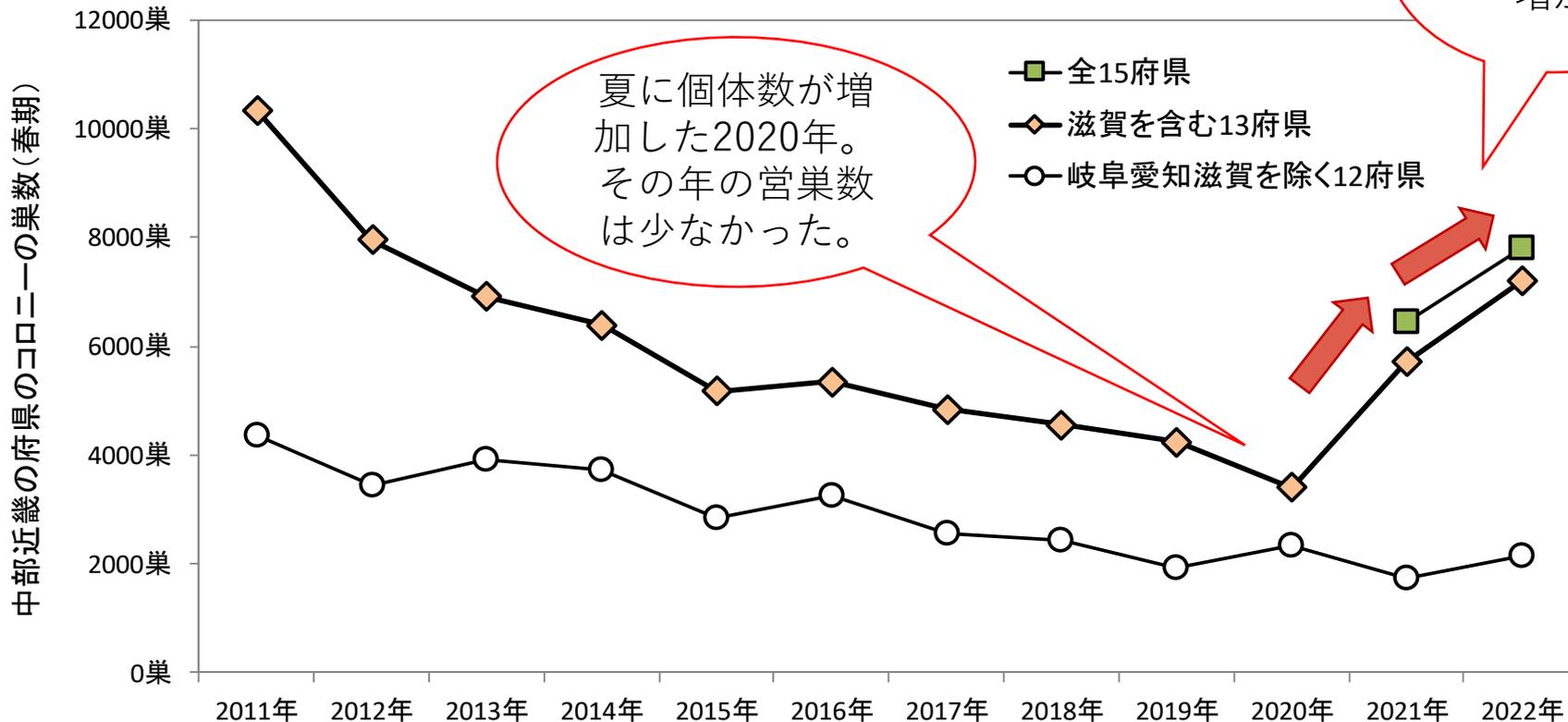
# 関東地方における営巣数（春期）の推移

- 2018年と2019年の春は個体数の増加に伴い、営巣数も多かった。
- 2020年は、2019年冬の個体数減少の影響で2020年春の個体数が少なかったため、営巣数も少なくなった。
- 2021年は再度増加したが、2022年は前年と同程度だった。



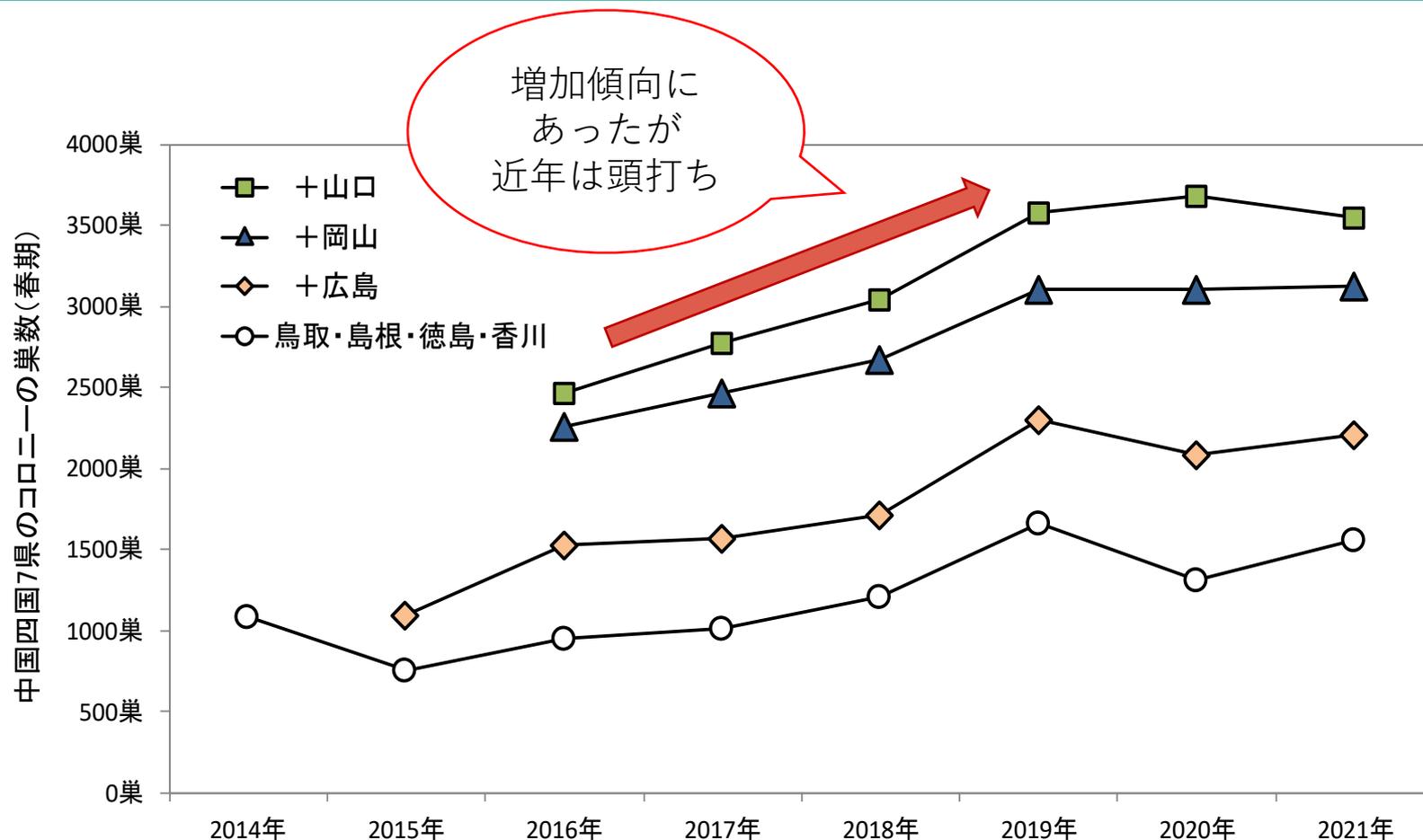
# 中部近畿地方における営巣数（春期）の推移

- 個体数は2020年の夏に増加したが、その年の春の営巣数は少なかった。
- 2021年は営巣数が急増し、2022年も増加した。



# 中国四国地方における営業数（春期）の推移

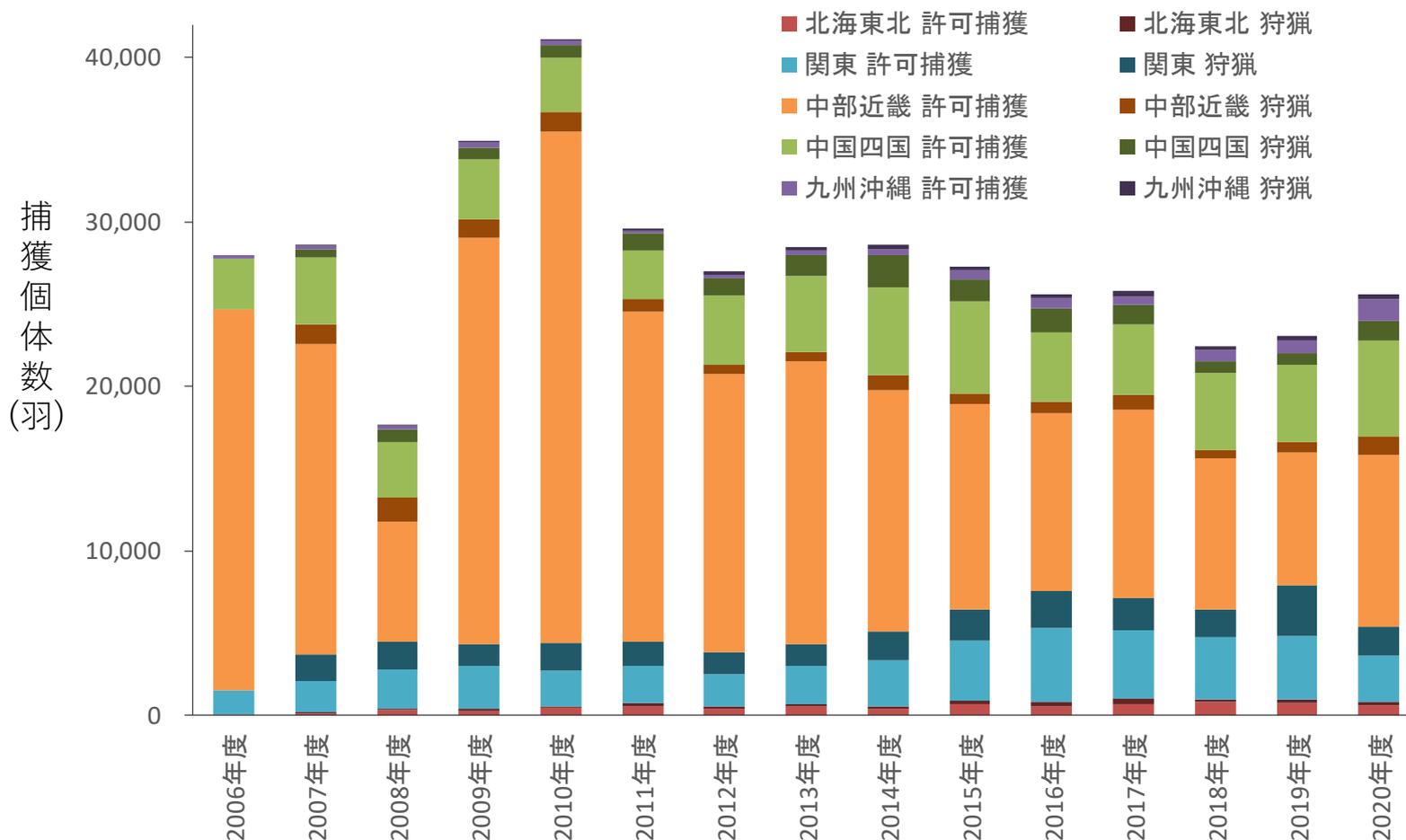
- 2015年以降、営業数は増加傾向にあったが、2019年頃に頭打ちになった。
- 2022年の営業数は、調査中・集計中だが、報告のあった県は前年と同程度。



# カワウの捕獲状況について (捕獲個体数)

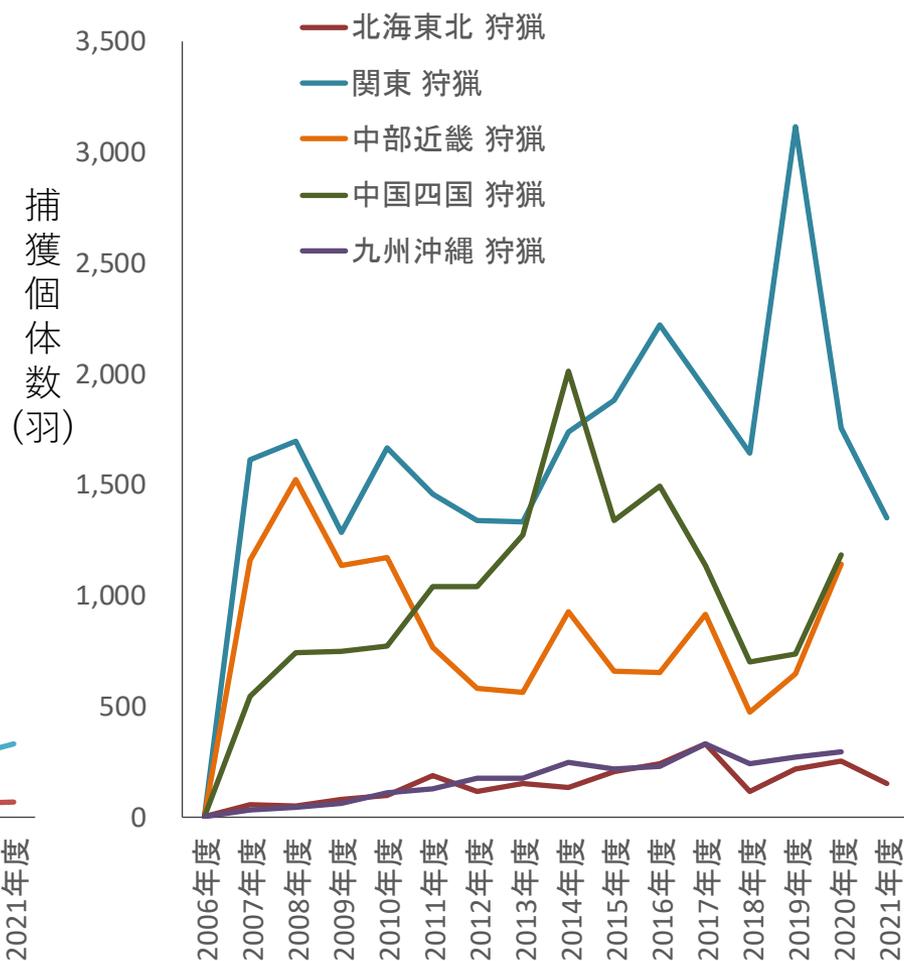
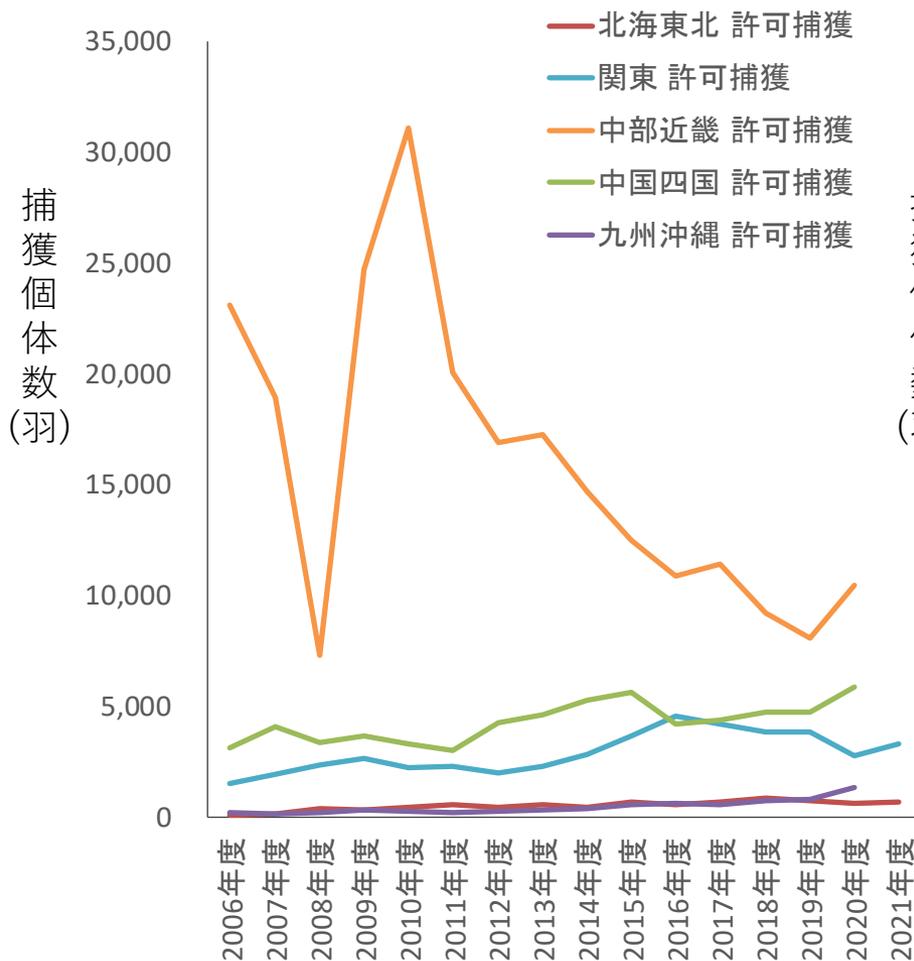
# カワウの捕獲の実施状況

- 最も多かった2010年度は全国で41,137羽を捕獲していた。
- 個体数減少に伴い中部近畿での捕獲数が減っていたが、2020年度は増加に転じており、他地域の増加もあって、2020年度は全国で25,603羽を捕獲している。
- 2021年度は19県が集計中。滋賀県で増加、和歌山県と鳥取県で減少したほかは前年と同程度。



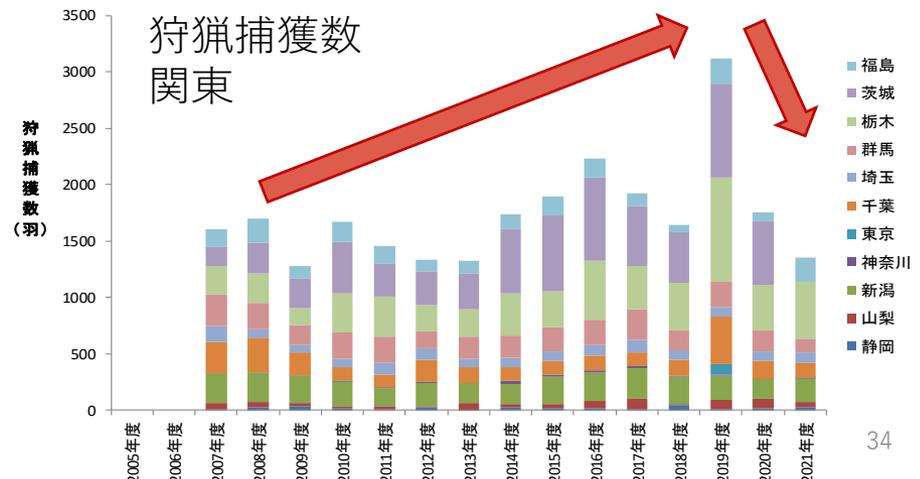
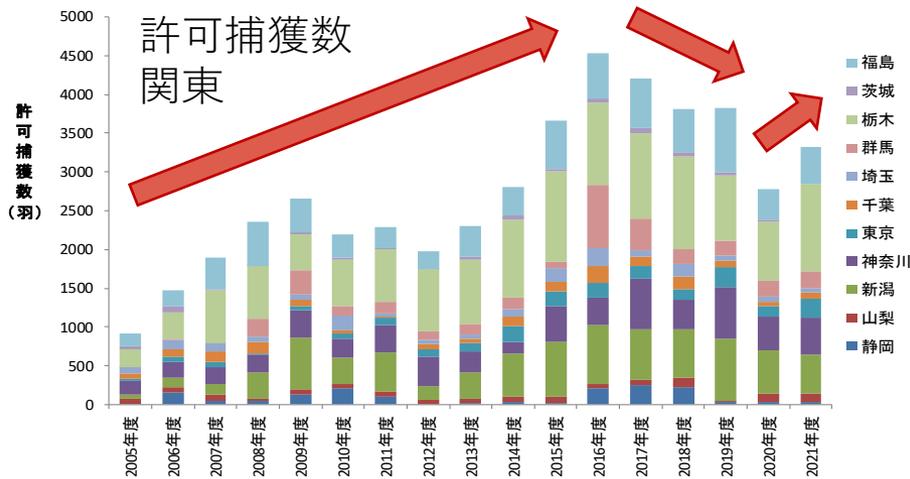
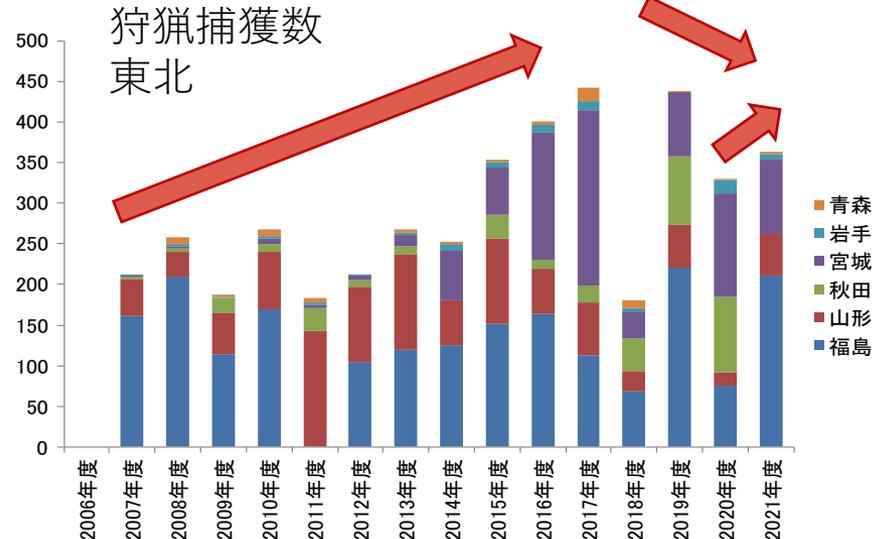
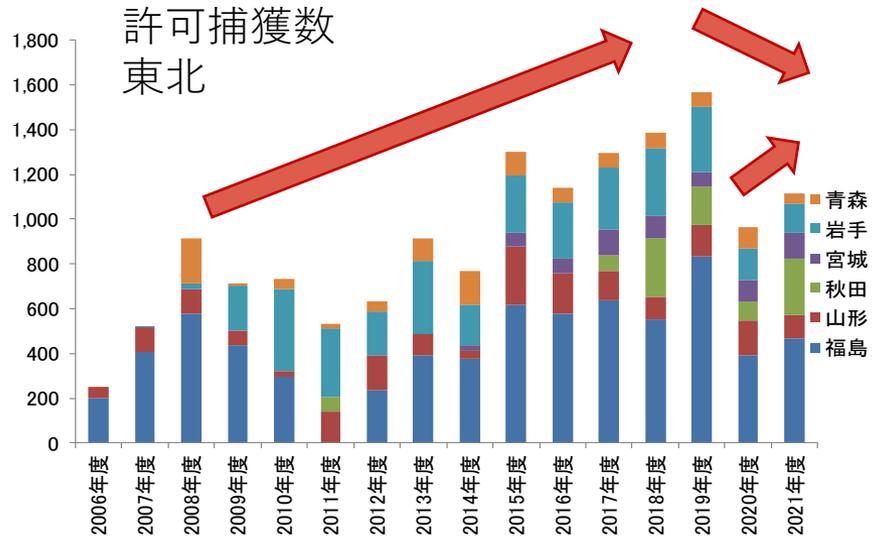
# カワウの捕獲の実施状況

- ・ 関東から中国四国（都心部を除く）で捕獲数が多く、東北や九州では少ない。
- ・ 中部近畿地方の許可捕獲と狩猟、中国四国地方の狩猟は、近年減少しているが、2020年度は増加に転じた。
- ・ その他の地域では、許可捕獲、狩猟とも増加傾向にある。



# カワウの捕獲の実施状況

- ほぼ全県の集計が終わっている東北と関東の捕獲数は2016～2019年度をピークに、その後は減少傾向がみられたが、2021年度は2020年度より増加。



# まとめ

- 湾や大きな湖はカワウの繁殖にとって重要な環境。
- 調査が実施できていない地域や季節があるため、全国の個体数や営巣数の実数は不明。
- 未調査時期の個体数の補完を実施すると、近年、春期と夏期の個体数には増加傾向がみられるが、冬期の個体数には増加がみられない。
- 東北 : 近年、夏期個体数に増加傾向がみられる。
- 関東 : 近年、どの季節も年変動が大きくなった。
- 中部近畿 : 近年、春期個体数と夏期個体数に増加傾向がみられる。
- 中国四国 : 近年、冬期個体数に増加傾向がみられる。
- 近年、関東と中部近畿では、営巣数の増加がみられている。
- 中国四国では、営巣数の増加は頭打ちになっている。



対策を強化しなければ、個体数の増加は今年も続く可能性がある

- 捕獲個体数は増加から減少に転じていたが、近年は再び増加している。