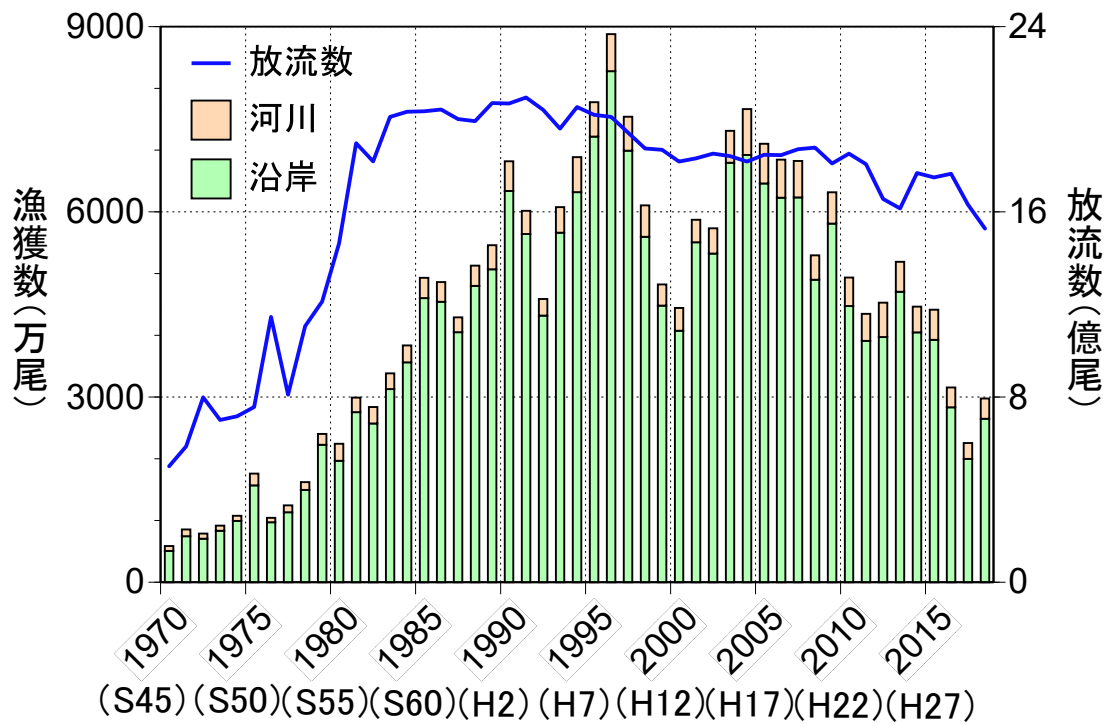


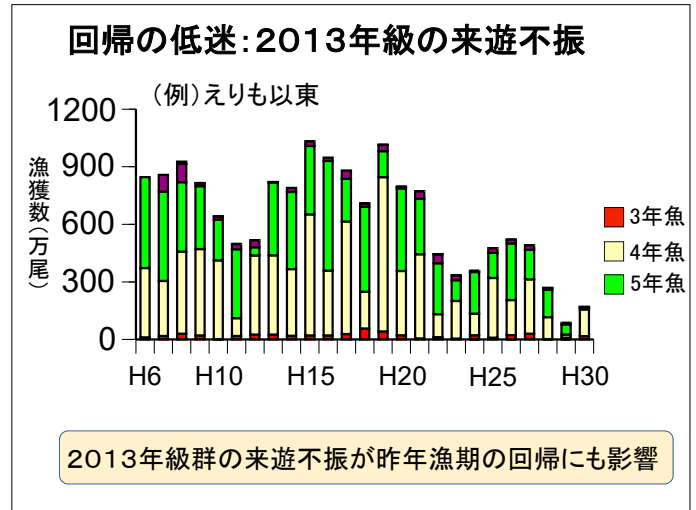
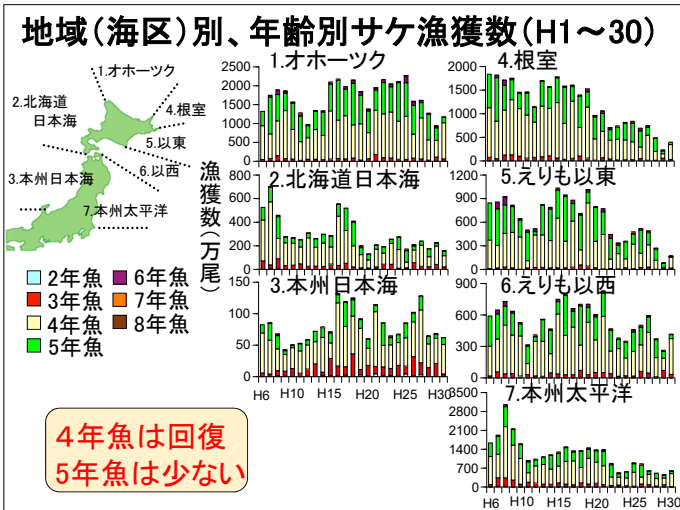
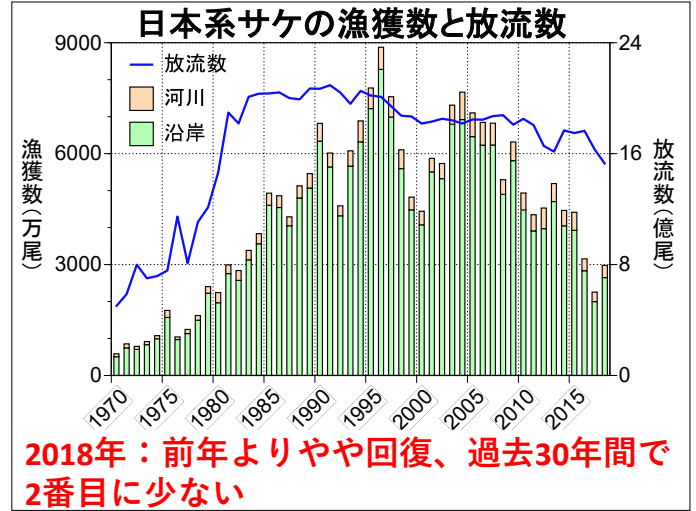
平成 30 年漁期におけるサケ資源状況について
—さけます関係研究開発等推進会議研究部会での検討結果—

北海道区水産研究所 さけます資源研究部 福若雅章

昨年漁期のサケ来遊資源量は、全国で 2,977 万尾（2019 年 2 月 28 日現在）となり、前年比 132% でやや回復した。しかし、目廻りは前年比 90% であり、魚体は小さかった。そこで、さけます関係研究開発等推進会議研究部会では、それらの要因について検討したので、ここで検討結果の概要を報告する。



平成 30 (2018) 年漁期までの全国の秋サケ来遊数とサケ放流数

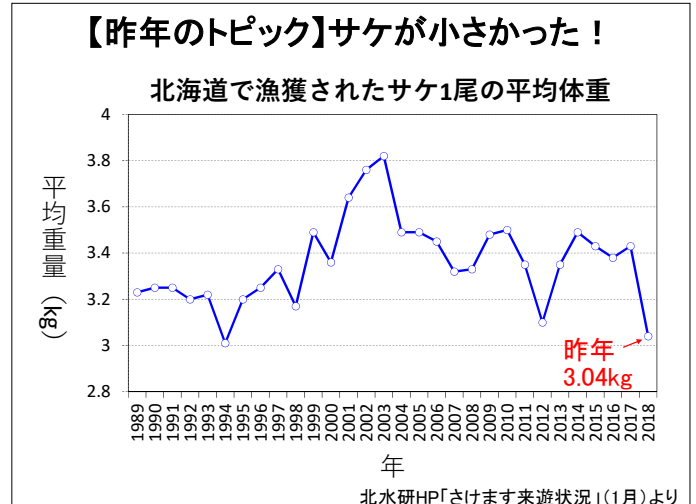


(昨年の見解) 平成24 (2012) 年級および平成25 (2013) 年級の生残りが悪い理由

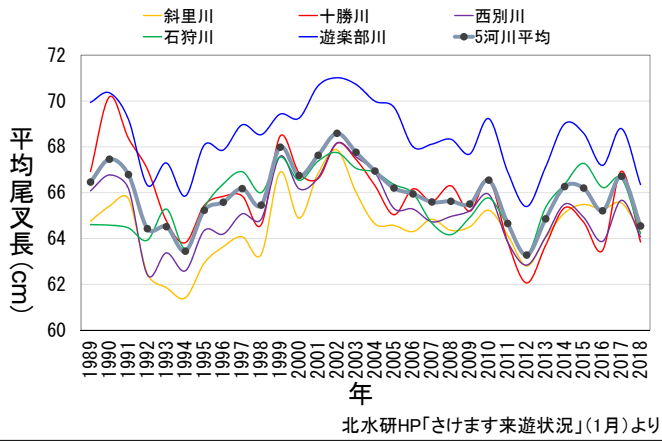
・(平成29年に回帰の悪かった)根室~本州太平洋のサケ年級群は、これまでの分析から、**降海時に沿岸表面海水温**

「春の低水温から夏の高水温への変化が激しく、分布や回遊に適した水温帯の形成期間が短った可能性」

・さらに2010年(H22)以降は、3~5月に平年より低かった表面海水が、生残りに影響したと考えています。が目立ってきた(春寒く、夏暑い)。この変化は、平成24年級および平成25年級が降海した**2013年(H25)と2014年(H26)に顕著**。

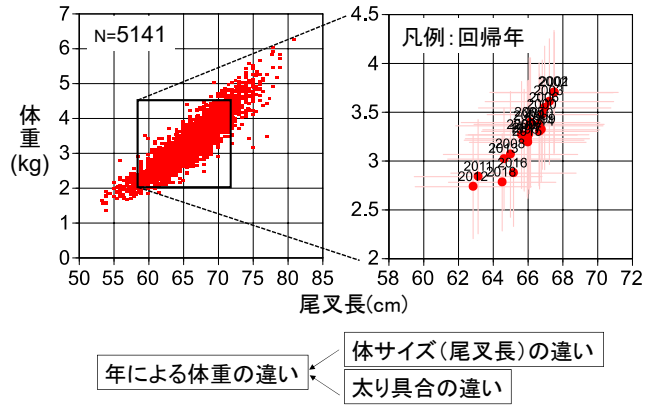


北海道5河川に回帰した4年魚の平均尾叉長

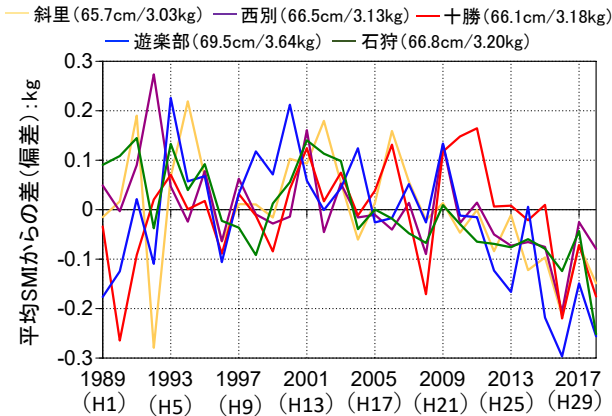


体重…尾叉長が大きいと重く、小さいと軽い

(例) 静内川サケ4年魚メスの尾叉長と体重の関係



北海道5河川のサケ4年魚オスのスケールドマス・インデックス (太り具合)



同じ年に回帰した4年魚と5年魚のスケールドマス・インデックス (SMI) の相関分析

		5年魚オスのSMI						
		斜里	西別	十勝	遊楽部	石狩	津軽石	月光
4年魚メスのSMI	斜里	0.79						
	西別		0.92					
	十勝			0.92				
	遊楽部				0.95			
	石狩					0.85		
	津軽石						0.69	
	月光							0.70

全て $p < 0.05$

全ての河川で「**正の相関**」

→ 同じ年に戻ってくる4年魚と5年魚のSMIは似た挙動

同じ川、同じ年級の4年魚と5年魚でのスケールドマス・インデックス (SMI) の相関分析

		5年魚オスのSMI						
		斜里	西別	十勝	遊楽部	石狩	津軽石	月光
4年魚メスのSMI	斜里	0.35						
	西別		0.22					
	十勝			0.37				
	遊楽部				0.42			
	石狩					0.46		
	津軽石						0.18	
	月光							0.57

全て $p < 0.05$

同じ年に戻ってくる4年魚と5年魚のSMIに認められたような高い相関は認められない

同じ年に回帰した4年魚と5年魚のスケールドマス・インデックス (SMI) の相関分析

		5年魚オスのSMI						
		斜里	西別	十勝	遊楽部	石狩	津軽石	月光
4年魚メスのSMI	斜里	0.79						
	西別		0.92					
	十勝			0.92				
	遊楽部				0.95			
	石狩					0.85		
	津軽石						0.69	
	月光							0.70

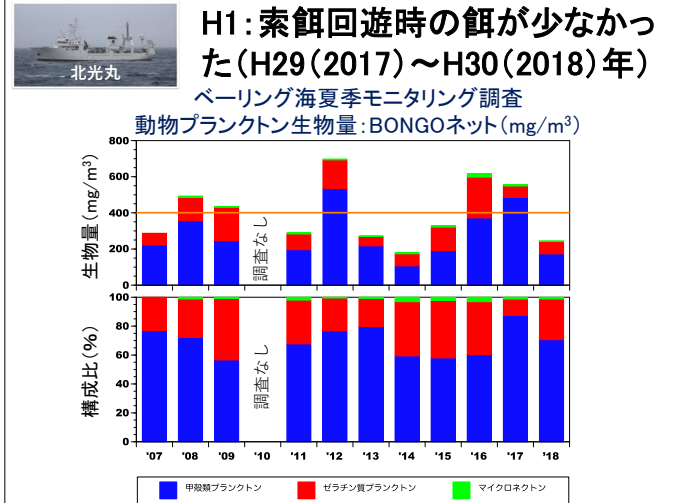
回帰する親魚が経験する(最後の年の)環境が、回帰するサケの太り具合に影響している可能性

→ 同じ年に戻ってくる4年魚と5年魚のSMIは似た挙動

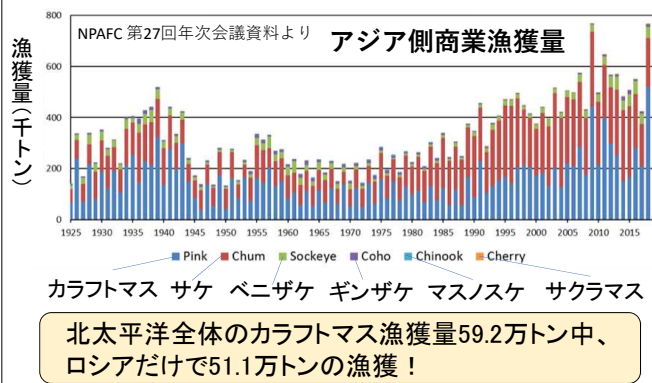
H30(2018)年のサケはどうして痩せていた？

仮説

- H1: 索餌回遊時の餌が少なかった
(H29(2017)～H30(2018)年)
- H2: 歴史的な高水準を記録したロシア系カラフトマスとの間で餌等の競合があった
- H3: その他



H2: 歴史的な高水準を記録したロシア系カラフトマスとの間で餌等の競合があった (ロシアのある研究者の見解)



さけます研究部会での議論

- 他国系群の情報
韓国のサケ、ロシアのサケ・カラフト、アラスカのベニザケでも同様に2018年は魚体が小さかった
- 北水研ベーリング海調査での魚体情報
昨年、一昨年とやや痩せていた
- 過去のカラフトマス資源量とサケの太り具合に相関はあったか？
明瞭な相関関係はなかった
- 回帰時の代謝に影響する水温状況は？
非常に水温が高いという状況ではなかった

2018年漁期のサケ資源状況について — まとめ —

- 昨年漁期の漁獲数は前年より回復したが、最近30年間で2番目に少ない
- 2013年級が、昨年も5年魚で回帰しなかったことが低迷の一因。
- 昨年漁期は漁獲物の平均重量が低下。体サイズが小さめで痩せていたことが影響した模様
- 痩せた理由は不明。歴史的な高水準のロシアのカラフトマスとの間で餌等の競合があった？