

北太平洋におけるさけます資源状況と

令和元年（2019年）夏季ベーリング海調査結果

国立研究開発法人 水産研究・教育機構
水産資源研究所 さけます部門 資源生態部

1. 北太平洋のさけます資源の状況

NPAFC（北太平洋遡河性魚類委員会）に報告された各国の統計値によると、北太平洋のさけます類の商業漁獲量は平成元年頃から高水準にあります。令和元年の北太平洋全域での商業漁獲量は97万トンとなり、前回の奇数年である平成29年の漁獲量92万トンより若干多くなりました。

令和元年の漁獲における魚種別の内訳をみると、カラフトマスが全体の54%、サケが24%、ベニザケが19%となり、これら3魚種で漁獲量全体の97%を占めています。

国や地域別の漁獲量推移を見ると、アラスカは奇数年、偶数年の変動があるもののほぼ横ばい、ロシアは変動が大きいものの増加傾向のようです。これらの地域に対して、カナダ、アメリカ南部3州（ワシントン、オレゴン、カリフォルニア）や日本、韓国の漁獲量は減少あるいは低い水準で推移しており、さけます類分布域の北側と南側で状況が分かれています。

北太平洋全域におけるさけます類の放流数は、昭和63年頃から今日まで年間約50億尾でほぼ一定となっていました。令和元年の放流数は全魚種合わせて約55億尾となり、過去と比較して最も多くなりました。令和元年の魚種別の内訳をみるとサケの放流数がおおよそ35億尾（約63%）と最も多くなっています。次いでカラフトマスが14億尾（約25%）で、この2種で放流数全体の88%を占めています。国別のサケ放流数では、日本からの放流数が最も多くなっていますが、平成20年頃からはロシアのサケ放流数が徐々に増加しています。

2. ベーリング海調査結果

令和元年のトロール調査におけるサケの採集尾数は2,548尾となりました。サケの採集尾数を比較のため1時間曳網あたりの平均漁獲尾数（以下CPUE）に換算すると、令和元年のCPUEは約150尾となりました。これは、過去11回の調査の平均値と同程度の水準でした。採集したサケの年齢組成を調べたところ、2年魚から5年魚まで全体的に前年より増加していましたが、ほぼ平年並みでした。

令和元年の調査海域の平均表面水温は平年並みの9.8℃となりました。しかし、水深200mまでの水温分布では、平成26年頃から暖かい傾向が続いています。餌生物の分布状況は、小型動物プランクトンと大型動物プランクトンのいずれもその量が例年と比較し少ない状況と考えられました。

令和元年のベーリング海調査で採集されたサケの起源を遺伝的手法により推定した結果、ロシア系のサケが最も多く74.3%となり、日本系サケの比率は20.4%と推定されました。各系群の比率は、経年的に大きくは変わっていませんが、平成27年から平成29年の3年間は日本系の比率が20%を下回る状態でした。平成30年には24.3%と若干増加しましたが、令和元年はそれよりもやや低い結果となっています。耳石温度標識の解析では、日本各地の18ふ化場から放流されたサケがベーリング海で確認されました。また、本調査で標識放流されたサケ1尾が、令和元年10月に網走沿岸の定置網で再捕されました。

夏季ベーリング海調査では、平成26年以降サケのCPUEが大きく変化しています。これらの変化は日本に回帰するサケ資源の動向とも関連していると考えられるので、今後も本調査結果を注視していく必要があると考えます。

3. 第3回NPAFC国際サーモン年ワークショップ

令和2年5月に開催予定であった第3回NPAFC国際サーモン年ワークショップは、新型コロナウイルスの世界的な感染拡大により一年延期されました。現在、令和3年5月に函館市での開催に向け、準備を進めています。本ワークショップは、国内外のさけます類に関する幅広い研究成果が発表される機会となりますので、ご興味のある方は是非ご参加下さい。引き続き、国際サーモン年の活動にご理解、ご協力を賜りますようお願いいたします。

北太平洋におけるさけます資源状況と
令和元年(2019年)夏季ベーリング海調査結果



国立研究開発法人
水産研究・教育機構
水産資源研究所 さけます部門 資源生態部

1

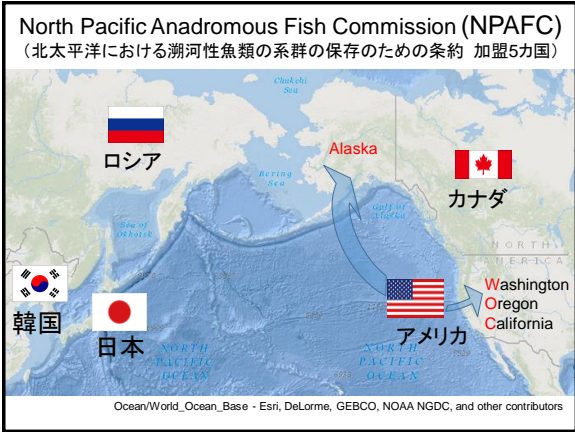
●北太平洋におけるサケの資源状況



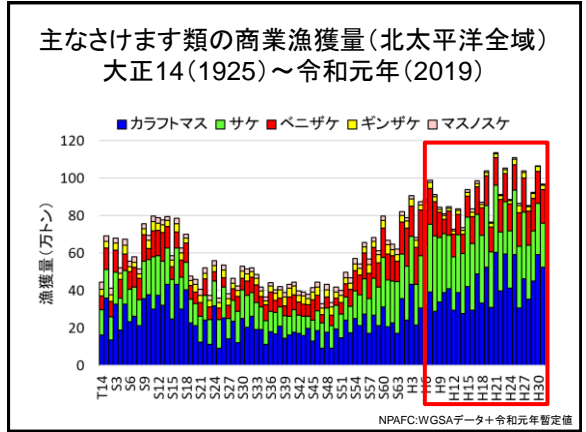
他に、サクラマス、スチールヘッドトラウトが漁獲される

写真はNPAFC Annual Report2016 より転載

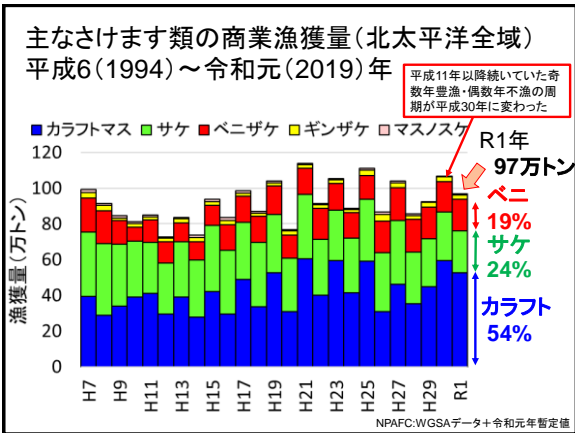
2



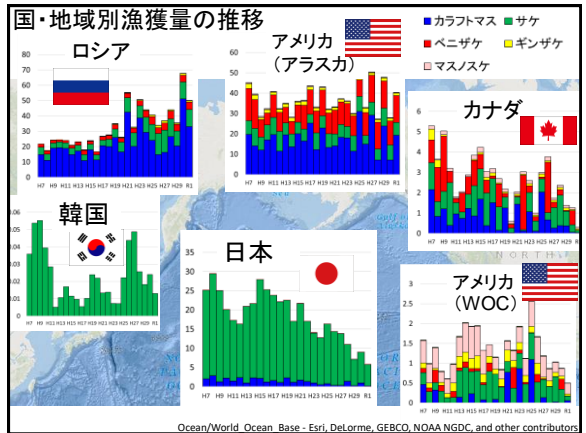
3



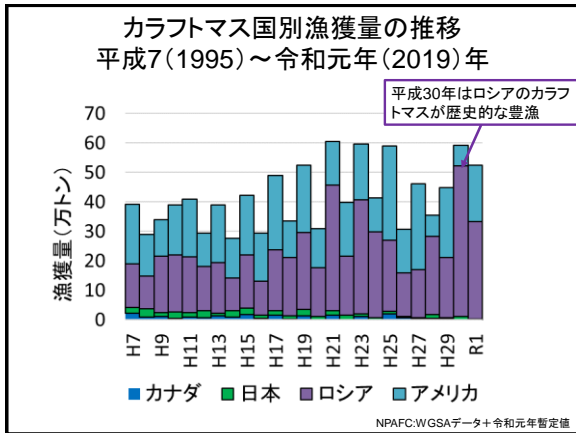
4



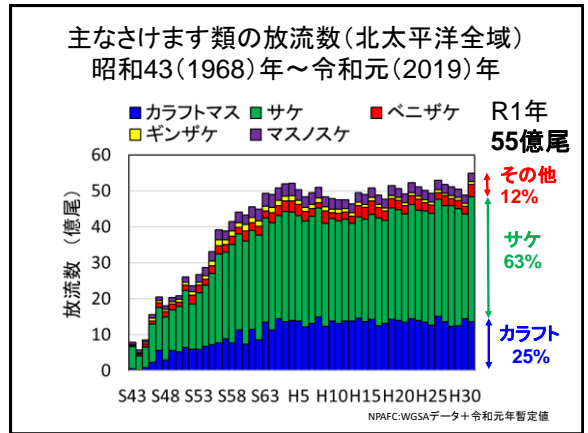
5



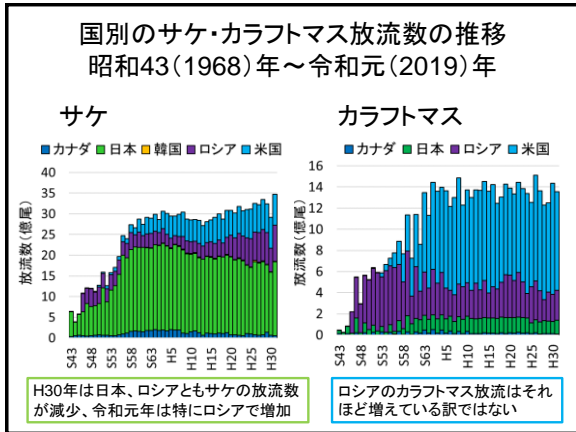
6



7



8



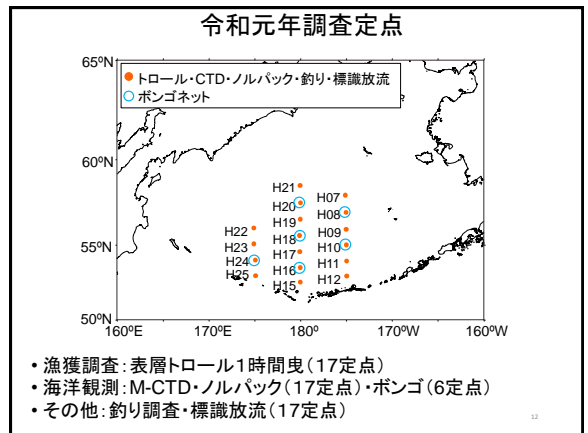
9

- ### 北太平洋のサケ資源の状況
- 北太平洋全体のさけます類漁獲量は高水準を維持、ただし地域により状況が異なる
 - カラフトマス、サケ、ベニザケの順に漁獲が多い
 - 北太平洋のさけます類放流数は、令和元年におよそ55億尾と過去最高となった(内6割強がサケ)
 - サケの放流数は日本が最も多く、ロシアからの放流が増加している

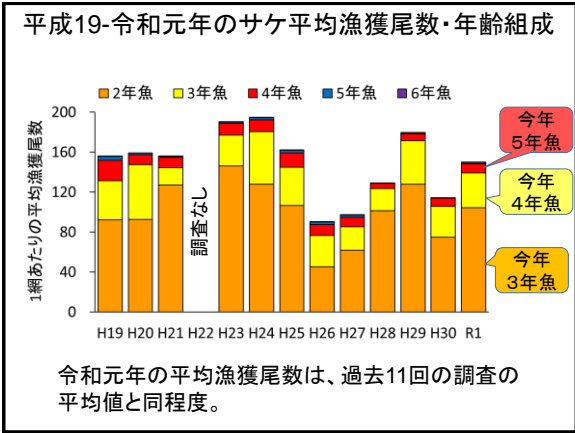
10



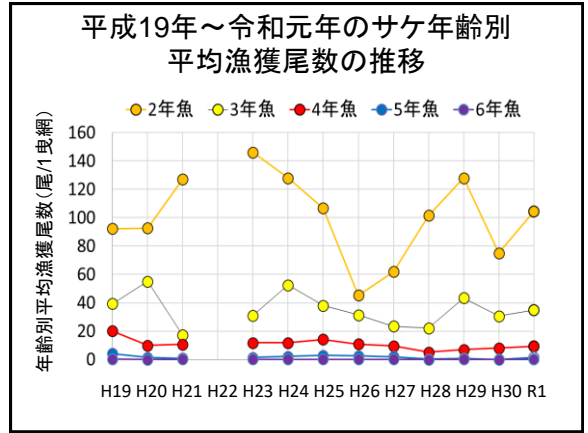
11



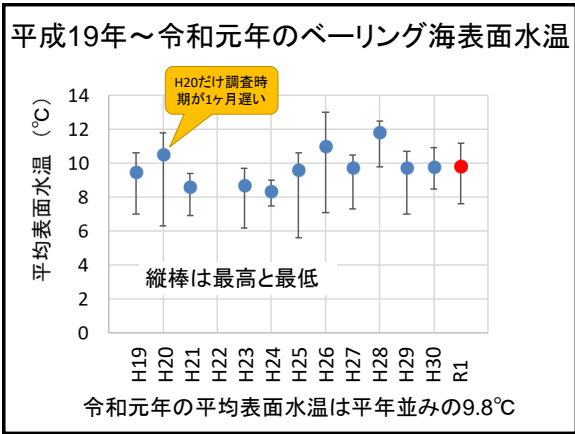
12



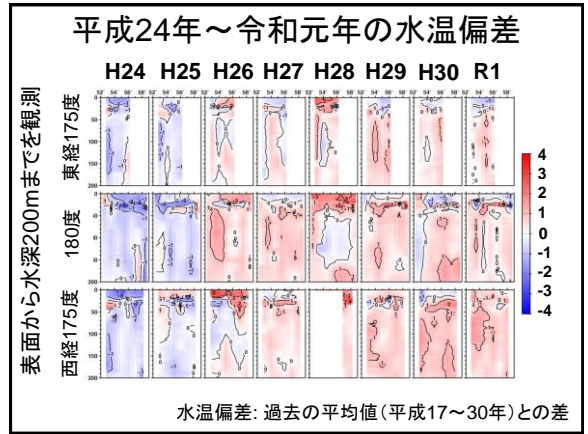
13



14



15




16

餌生物調査方法


改良型ノルパック ネット

口径:0.45 m
目合:0.335 mm
曳網:鉛直曳(150-0 m)

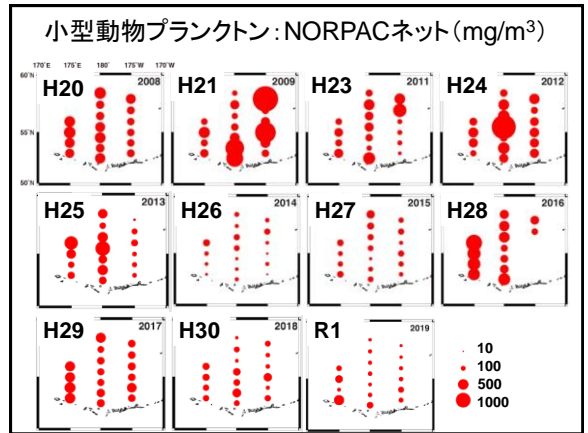


ボンゴ ネット

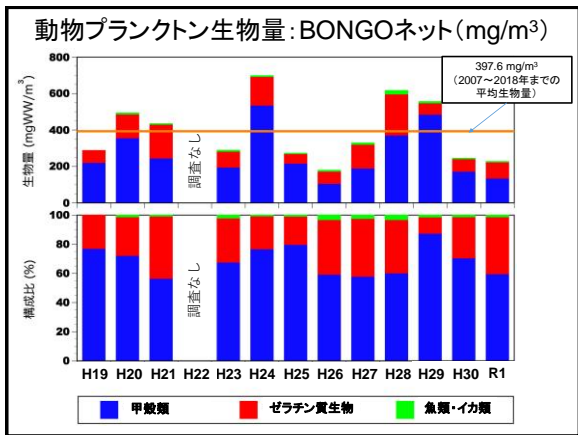
口径:0.70 m
目合:0.335 mm
曳網:斜行曳(100-0 m)



17



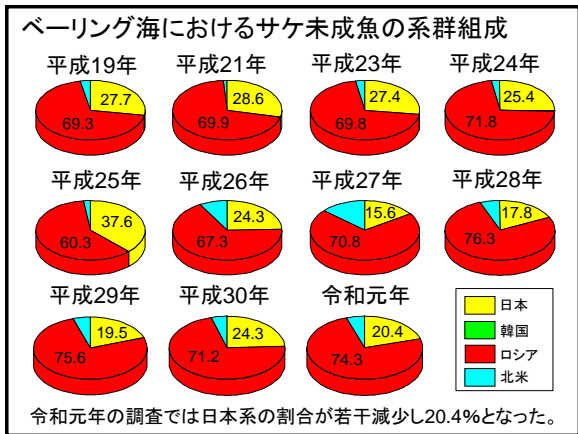
18



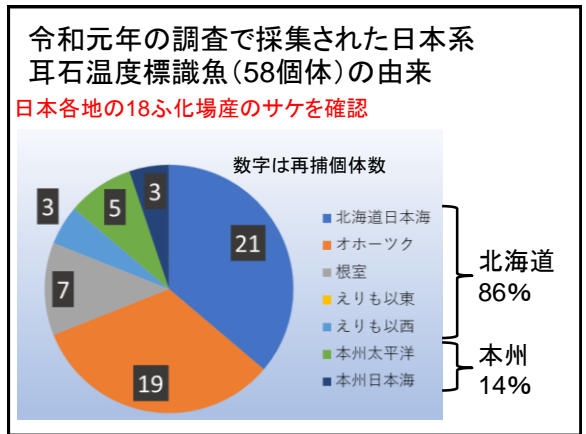
19



20



21



22

NPAFC International High Seas Tagging Project 2019@Japan

北洋で標識放流されたサケ・マスの再捕報告のお願い

~再捕報告者には粗品を贈呈し賞金抽選会もあります~

令和元年調査で放流した標識魚が網走の定置網で見つかりました!

体長を測定

この部位の鱗を数枚採集し、綿に挟んで保存

※標識の回収: もしも標識を取り外さない場合は、標識番号を記録してください。
※漁獲情報: 漁獲した場所と日付・魚種・漁獲方法・性別・体長と重量を記録してください。
※標識の保管: 魚の腐敗や成長解析のため、既定の部位より乾き採集してください。

※報告: 標識・種・魚体情報(網走産のふるかき、住所、電話番号、メールアドレス)を必ず報告してください。報告内容が不明な場合は、報告書に記入していただき、NPAFCに標識再捕報告書を送付してください。賞金抽選会の対象となります。詳しくは <http://npatc.org/21st-tagging-project/> を参照してください。

ディスク標識 電子標識

北太平洋瀬河性魚類委員会 North Pacific Anadromous Fish Commission
502-598 West Pender Street, Vancouver, BC, V6C3B2, Canada
Tel: +1-604-775-5550
E-mail: secretariat@npatc.org
www.npatc.org

国立研究開発法人 水産研究・教育機構 北海道水産研究所 さいたま資源研究部
(担当:佐藤 淳一) (担当:佐藤 淳一)
〒019-8622 海部町豊平4-1-1
Tel: 011-822-2161
Fax: 011-823-9379
E-mail: shuns@fra.affrc.go.jp

FRA

23

令和元年ベーリング海調査の状況

- 令和元年の平均漁獲尾数は例年並み
- 表面水温は過去10年の平均並み
- 動物プランクトンの量は前年と同程度で、例年より減少

系群の動向では

- 日本系の比率は20%程度
- 日本各地(18ふ化場)の耳石標識魚を再捕

24

第3回NPAFC国際サーモン年ワークショップ:太平洋サケマス類の生産と環境変動の関係

日時: 令和3(2021)年5月22~24日
場所: 函館アリーナ(函館市湯川町)

主な課題

- 気候変動下におけるサケマス類の資源変動要因
- サケマス類の研究と資源管理のための革新技術
- 2011年東日本大震災からの復興活動

詳細

NPAFCワークショップ・ホームページ:
<https://npafc.org/workshop-2021/>
国際サーモン年日本語サイト:
<http://hnt.fra.affrc.go.jp/fys/index.html>

The Third NPAFC-IYS Workshop on
**Linkages between Pacific Salmon
Production and Environmental
Changes**

MAY 22-24, 2021*
*Postponed from May 20-22, 2020 due to the pandemic of COVID-19
Venue: Ono 1-1-2, Hakodate, Hokkaido JAPAN
<http://hnt.fra.affrc.go.jp/fys/index.html>

Hakodate Arena
〒041-8601 函館市湯川町1-1-2
TEL: 0157-22-1111

CALL FOR PAPERS
Abstracts Due
JANUARY 16, 2021
More information:
<https://npafc.org/workshop-2021/>
or email to secretariat@npafc.org

MAJOR TOPICS

- Salmon production in changing environments
- New technologies/integrated information systems for salmon research and management
- Resilience for salmon and people: lessons from the Great East Japan Earthquake in 2011

International Year of the Salmon (IYS) is an international observance by independent national and sub-national governments, international organizations, and individuals to raise awareness and promote action for the conservation and sustainable use of salmon and salmon-related resources.

International Year of the Salmon 2021
SALMON AND PEOPLE
IN A CHANGING WORLD

HOSTED BY
The North Pacific Fisheries Commission
The Pacific Salmon Commission
The North Pacific Salmon Council
The North Pacific Fishery Council
The North Pacific Fisheries Council
The North Pacific Salmon Council
The North Pacific Fishery Council
The North Pacific Fisheries Council

PARTNERS
水産庁
FAO
ICES
IATTC
IUU
JICA
MORRI
NPAFC
NPFC
NPSC
NPSCC
NPSCF
NPSCS
NPSCU
NPSCV
NPSCW
NPSCX
NPSCY
NPSCZ
NPSCAA
NPSCAB
NPSCAC
NPSCAD
NPSCAE
NPSCAF
NPSCAG
NPSCAH
NPSCAI
NPSCAJ
NPSCAK
NPSCAL
NPSCAM
NPSCAN
NPSCAO
NPSCAP
NPSCAQ
NPSCAR
NPSCAS
NPSCAT
NPSCAU
NPSCAV
NPSCAW
NPSCAX
NPSCAY
NPSCAZ
NPSCBA
NPSCBB
NPSCBC
NPSCBD
NPSCBE
NPSCBF
NPSCBG
NPSCBH
NPSCBI
NPSCBJ
NPSCBK
NPSCBL
NPSCBM
NPSCBN
NPSCBO
NPSCBP
NPSCBQ
NPSCBR
NPSCBS
NPSCBT
NPSCBU
NPSCBV
NPSCBW
NPSCBX
NPSCBY
NPSCBZ
NPSCCA
NPSCCB
NPSCCC
NPSCCD
NPSCCE
NPSCCF
NPSCCG
NPSCCH
NPSCCI
NPSCCJ
NPSCCK
NPSCCL
NPSCCM
NPSCCN
NPSCCO
NPSCCP
NPSCCQ
NPSCCR
NPSCCS
NPSCCT
NPSCCU
NPSCCV
NPSCCW
NPSCCX
NPSCCY
NPSCCZ
NPSCDA
NPSCDB
NPSCDC
NPSCDD
NPSCDE
NPSCDF
NPSCDG
NPSCDH
NPSCDI
NPSCDJ
NPSCDK
NPSCDL
NPSCDM
NPSCDN
NPSCDO
NPSCDP
NPSCDQ
NPSCDR
NPSCDS
NPSCDT
NPSCDU
NPSCDV
NPSCDW
NPSCDX
NPSCDY
NPSCDZ
NPSCEA
NPSCEB
NPSCEC
NPSCED
NPSCEE
NPSCEF
NPSCEG
NPSCEH
NPSCFI
NPSCFJ
NPSCFK
NPSCFL
NPSCFM
NPSCFN
NPSCFO
NPSCFP
NPSCFQ
NPSCFR
NPSCFS
NPSCFT
NPSCFU
NPSCFV
NPSCFW
NPSCFX
NPSCFY
NPSCFZ
NPSCGA
NPSCGB
NPSCGC
NPSCGD
NPSCGE
NPSCGF
NPSCGG
NPSCGH
NPSCGI
NPSCGJ
NPSCGK
NPSCGL
NPSCGM
NPSCGN
NPSCGO
NPSCGP
NPSCGQ
NPSCGR
NPSCGS
NPSCGT
NPSCGU
NPSCGV
NPSCGW
NPSCGX
NPSCGY
NPSCGZ
NPSCHA
NPSCHB
NPSCHC
NPSCHD
NPSCHE
NPSCHF
NPSCHG
NPSCHH
NPSCHI
NPSCHJ
NPSCHK
NPSCHL
NPSCHM
NPSCHN
NPSCHO
NPSCHP
NPSCHQ
NPSCHR
NPSCHS
NPSCHT
NPSCHU
NPSCHV
NPSCHW
NPSCHX
NPSCHY
NPSCHZ
NPSCIA
NPSCIB
NPSCIC
NPSCID
NPSCIE
NPSCIF
NPSCIG
NPSCIH
NPSCII
NPSCIJ
NPSCIK
NPSCIL
NPSCIM
NPSCIN
NPSCIO
NPSCIP
NPSCIQ
NPSCIR
NPSCIS
NPSCIT
NPSCIU
NPSCIV
NPSCIW
NPSCIX
NPSCIY
NPSCIZ
NPSCJA
NPSCJB
NPSCJC
NPSCJD
NPSCJE
NPSCJF
NPSCJG
NPSCJH
NPSCJI
NPSCJJ
NPSCJK
NPSCJL
NPSCJM
NPSCJN
NPSCJO
NPSCJP
NPSCJQ
NPSCJR
NPSCJS
NPSCJT
NPSCJU
NPSCJV
NPSCJW
NPSCJX
NPSCJY
NPSCJZ
NPSCKA
NPSCKB
NPSCKC
NPSCKD
NPSCKE
NPSCKF
NPSCKG
NPSCKH
NPSCKI
NPSCKJ
NPSCKK
NPSCKL
NPSCKM
NPSCKN
NPSCKO
NPSCKP
NPSCKQ
NPSCKR
NPSCKS
NPSCKT
NPSCKU
NPSCKV
NPSCKW
NPSCKX
NPSCKY
NPSCKZ
NPSCLA
NPSCLB
NPSCLC
NPSCLD
NPSCLE
NPSCLF
NPSCLG
NPSCLH
NPSCLI
NPSCLJ
NPSCLK
NPSCLL
NPSCLM
NPSCLN
NPSCLO
NPSCLP
NPSCLQ
NPSCLR
NPSCLS
NPSCLT
NPSCLU
NPSCLV
NPSCLW
NPSCLX
NPSCLY
NPSCLZ
NPSCMA
NPSCMB
NPSCMC
NPSCMD
NPSCME
NPSCMF
NPSCMG
NPSCMH
NPSCMI
NPSCMJ
NPSCMK
NPSCML
NPSCMN
NPSCMO
NPSCMP
NPSCMQ
NPSCMR
NPSCMS
NPSCMT
NPSCMU
NPSCMV
NPSCMW
NPSCMX
NPSCMY
NPSCMZ
NPSCNA
NPSCNB
NPSCNC
NPSCND
NPSCNE
NPSCNF
NPSCNG
NPSCNH
NPSCNI
NPSCNJ
NPSCNK
NPSCNL
NPSCNM
NPSCNN
NPSCNO
NPSCNP
NPSCNQ
NPSCNR
NPSCNS
NPSCNT
NPSCNU
NPSCNV
NPSCNW
NPSCNX
NPSCNY
NPSCNZ
NPSCOA
NPSCOB
NPSCOC
NPSCOD
NPSCOE
NPSCOF
NPSCOG
NPSCOH
NPSCOI
NPSCOJ
NPSCOK
NPSCOL
NPSCOM
NPSCON
NPSCOO
NPSCOP
NPSCOQ
NPSCOR
NPSCOS
NPSCOT
NPSCOU
NPSCOV
NPSCOW
NPSCOX
NPSCOY
NPSCOZ
NPSCPA
NPSCPB
NPSCPC
NPSCPD
NPSCPE
NPSCPF
NPSCPG
NPSCPH
NPSCPI
NPSCPJ
NPSCPK
NPSCPL
NPSCPM
NPSCPN
NPSCPO
NPSCPP
NPSCPQ
NPSCPR
NPSCPS
NPSCPT
NPSCPU
NPSCPV
NPSCPW
NPSCPX
NPSCPY
NPSCPZ
NPSCQA
NPSCQB
NPSCQC
NPSCQD
NPSCQE
NPSCQF
NPSCQG
NPSCQH
NPSCQI
NPSCQJ
NPSCQK
NPSCQL
NPSCQM
NPSCQN
NPSCQO
NPSCQP
NPSCQQ
NPSCQR
NPSCQS
NPSCQT
NPSCQU
NPSCQV
NPSCQW
NPSCQX
NPSCQY
NPSCQZ
NPSCRA
NPSCRB
NPSCRC
NPSCRD
NPSCRE
NPSCRF
NPSCRG
NPSCRH
NPSCRI
NPSCRJ
NPSCRK
NPSCRL
NPSCRM
NPSCRN
NPSCRO
NPSCRP
NPSCRQ
NPSCRR
NPSCRS
NPSCRT
NPSCRU
NPSCRV
NPSCRW
NPSCRX
NPSCRY
NPSCRZ
NPSCSA
NPSCSB
NPSCSC
NPSCSD
NPSCSE
NPSCSF
NPSCSG
NPSCSH
NPSCSI
NPSCSJ
NPSCSK
NPSCSL
NPSCSM
NPSCSN
NPSCSO
NPSCSP
NPSCSQ
NPSCSR
NPSCSS
NPSCST
NPSCSU
NPSCSV
NPSCSW
NPSCSX
NPSCSY
NPSCSZ
NPSCTA
NPSCTB
NPSCTC
NPSCTD
NPSCTE
NPSCTF
NPSCTG
NPSCTH
NPSCTI
NPSCTJ
NPSCTK
NPSCTL
NPSCTM
NPSCTN
NPSCTO
NPSCTP
NPSCTQ
NPSCTR
NPSCTS
NPSCTT
NPSCTU
NPSCTV
NPSCTW
NPSCTX
NPSCTY
NPSCTZ
NPSCUA
NPSCUB
NPSCUC
NPSCUD
NPSCUE
NPSCUF
NPSCUG
NPSCUH
NPSCUI
NPSCUJ
NPSCUK
NPSCUL
NPSCUM
NPSCUN
NPSCUO
NPSCUP
NPSCUQ
NPSCUR
NPSCUS
NPSCUT
NPSCUU
NPSCUV
NPSCUW
NPSCUX
NPSCUY
NPSCUZ
NPSCVA
NPSCVB
NPSCVC
NPSCVD
NPSCVE
NPSCVF
NPSCVG
NPSCVH
NPSCVI
NPSCVJ
NPSCVK
NPSCVL
NPSCVM
NPSCVN
NPSCVO
NPSCVP
NPSCVQ
NPSCVR
NPSCVS
NPSCVT
NPSCVU
NPSCVV
NPSCVW
NPSCVX
NPSCVY
NPSCVZ
NPSCWA
NPSCWB
NPSCWC
NPSCWD
NPSCWE
NPSCWF
NPSCWG
NPSCWH
NPSCWI
NPSCWJ
NPSCWK
NPSCWL
NPSCWM
NPSCWN
NPSCWO
NPSCWP
NPSCWQ
NPSCWR
NPSCWS
NPSCWT
NPSCWU
NPSCWV
NPSCWW
NPSCWX
NPSCWY
NPSCWZ
NPSCXA
NPSCXB
NPSCXC
NPSCXD
NPSCXE
NPSCXF
NPSCXG
NPSCXH
NPSCXI
NPSCXJ
NPSCXK
NPSCXL
NPSCXM
NPSCXN
NPSCXO
NPSCXP
NPSCXQ
NPSCXR
NPSCXS
NPSCXT
NPSCXU
NPSCXV
NPSCXW
NPSCXX
NPSCXY
NPSCXZ
NPSCYA
NPSCYB
NPSCYC
NPSCYD
NPSCYE
NPSCYF
NPSCYG
NPSCYH
NPSCYI
NPSCYJ
NPSCYK
NPSCYL
NPSCYM
NPSCYN
NPSCYO
NPSCYP
NPSCYQ
NPSCYR
NPSCYS
NPSCYT
NPSCYU
NPSCYV
NPSCYW
NPSCYX
NPSCYY
NPSCYZ
NPSCZA
NPSCZB
NPSCZC
NPSCZD
NPSCZE
NPSCZF
NPSCZG
NPSCZH
NPSCZI
NPSCZJ
NPSCZK
NPSCZL
NPSCZM
NPSCZN
NPSCZO
NPSCZP
NPSCZQ
NPSCZR
NPSCZS
NPSCZT
NPSCZU
NPSCZV
NPSCZW
NPSCZX
NPSCZY
NPSCZZ