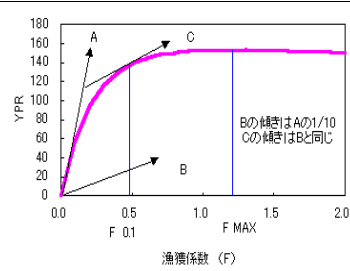


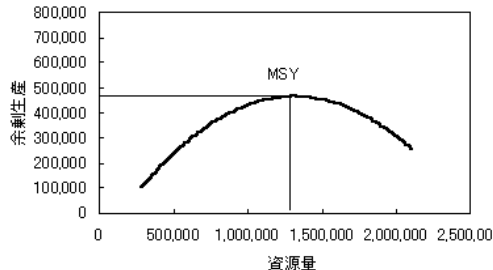
用語解説

A _{MSY} (Average Maximum Sustainable Yield)	平均最大持続生産量	平均的な加入量での最大持続漁獲量。平均的な加入量が維持され F _{max} で漁獲を続けるときに達成される。IATTC で用いられている。
ABC (Allowable Biological Catch)	生物学的漁獲可能量	漁獲割当を決定するための科学的な根拠となる量。
Abundance index	資源量指数	資源豊度の指標となる情報。調査による絶対量の推定値や、統計的手法を用いて CPUE (下項参照) から資源豊度以外の影響を補正して資源豊度の相対的な変化を表すようにしたもの等が用いられる。
ADAPT-VPA		年齢別漁獲尾数と CPUE 等の資源量指数を用いて年齢別資源尾数を推定する VPA の一種。北米東海岸の資源評価及び ICCAT、NAFO において年齢別漁獲尾数データが得られる場合のスタンダードな資源評価手法となっている。
Anadromous fish species	溯河性魚種	産卵の時等に海から川へ溯上する回遊魚。
Antarctic front (Antarctic convergence line)	南極前線 (南極収束線、南極収斂線)	南極の周囲の南緯約 45 度から 60 度にある、暖流 (亜熱帯海流) と寒流 (南極海流) の境界。位置は一定していない。この境界では水温、塩分等の海洋環境が大きく変化し、気象上の前線も形成される。また、海洋生物の分布の境界としても重要。
Archival tag (data storage tag)	アーカイバルタグ	データ記録式標識。温度・圧力・照度等のセンサーを持ちそれらのデータや演算処理した情報 (緯度経度等) を連続的にメモリーに記録する。情報取得のためには装着した魚類等が再捕獲されアーカイバルタグが回収される必要がある。
ASAP (Age Structured Assessment Program)	統計的年齢別漁獲尾数モデル (Statistical Catch at Age Model) の一つ	統合資源評価モデルの一種、ADAPT-VPA の様々な仮定 (年齢別漁獲尾数は正確、漁具能率一定等) を緩めた資源評価モデル。
A-SCALA (Aged-structured Statistical Catch-At-Length Analysis)		IATTC で資源評価に用いられていた、漁獲量、努力量及び体長組成データを用いた統合資源評価モデル。モデル内で漁獲物の体長組成を年齢組成に変換するのが特徴。複数の漁法 (年齢別選択制が異なる) に対応し、努力量と漁獲死亡係数の関係に誤差があること、漁具効率に経年変化があること、加入量に変動があること、環境要因と加入量、漁具効率に何らかの関係が予想されること等を考慮できるのが特徴。Multifan-CL との違いは、海域間の移動を考えない点。
ASPIC (A Stock Production Model Incorporating Covariates)		非平衡プロダクションモデルの一種。年齢別漁獲尾数データが得られない場合に使用されることが多い資源評価手法。最新の ASPIC では、推定する各パラメータに事前分布を設定することもできる。
ASPM (Age Structured Production Model)	年齢構成プロダクションモデル	資源の年齢構成は考慮するが年齢別漁獲尾数あるいは年齢組成データを使用しない。プロダクションモデルと VPA の中間的な資源評価手法。
Associated set	付き物操業	素群れ (すむれ) 操業と異なって、自然流木・竹や人工物の漂流物、人工集魚装置 (FAD) 等に蛸集 (いしゅう: 群がり集まること) した魚群に対する操業。流れもの操業とも。
B (Biomass)	資源量 (重量)	
B ₀	初期資源量 (処女資源量)	漁業開始前の資源量 (ときには産卵親魚量を指すこともある)。漁業開始時点からデータがなければ、平均的な加入尾数と死亡率から外挿して計算することもある。漁業が無いと仮定した場合の推定資源量を意味する場合もある。
B _{aveg}		平均加入量 R _{aveg} に対応する (産卵) 資源量 (B _{MSY} の代用値)。
B _{limit}		望ましくない資源状態になる確率を最小にすることができる B の下限値。
B _{loss}		観測された中で最小の資源量。
B _{MSY}		MSY を達成可能な資源量。
Bait boat, Pole and Line	竿釣り	海の表層に分布するカツオ、ビンナガ、キハダ等を生餌を撒いて集群させ、擬餌鉤または餌の付いた竿で一尾ずつ釣り上げる漁法。カツオの一本釣りが有名。
Bayesian Statistics	ベイズ統計	ベイズの定理に基づいて構築された統計学の流派。近年の計算機の発達によって現実的なモデルが取り扱えるようになったので急速に水産の分野にも普及してきた。
Beverton-Holt 型再生産曲線		親魚量と加入量の間関係式の一つ。親魚量が少ないと親魚量にはほぼ正比例して加入量が増加するが、親魚量の増大につれて密度効果により加入量の増加は頭打ちとなる。
Biological minimum size	生物学的最小形	性的に成熟する最小サイズ。体長で表されることが多い。50%の個体が成熟する体長で表されることがある。
Body length	体長	魚類の体長は、魚種や目的によってさまざまな表し方 (測り方) が用いられる。マグロ類、カツオ類については尾叉長、カジキ類については下顎叉長・眼後叉長、サメ類については全長・尾鰭前長・尾叉長が用いられることが多い。また、鯨類については上顎先端から尾鰭切れこみまで、トドでは吻端から尾端までの直線距離、イカ類については外套長、オキアミについては顔角先端から尾節末端までの長さ等が用いられる。
(nonparametric) Bootstrapping	(ノンパラメトリック) ブートストラップ法 (ブーツストラップ法)	元のデータから無作為にデータを選び直すシミュレーションを繰り返すことにより仮想のデータを大量に作成して、その分散や平均を計算することによって推定値の精度や偏りを検討する方法。一般にブーツストラップ法 (Bootstrapping) という場合には、ノンパラメトリックなブーツストラップ法を指すことが多い。→パラメトリックなブーツストラップ法 (parametric bootstrapping)
Bottom trawl	底びき網 (底曳網)	海底を曳き回すことで漁獲を得る袋状の網漁具。形状や海域等でさまざまに分類される。
BRP (Biological Reference Point)	生物学的管理基準	資源状態を表すのに用いられる資源量や漁獲レベルの基準値であり、多くの場合、単に Reference point (管理基準値) と書かれる。直接的に資源量や親魚量等を基準とする場合もあるが、漁獲係数 (F) に基づく (例: F _{MSY} 、F _{med} 、F _{max} 等) ことも多い。資源管理を行う際に、乱獲の発生の有無等を判断するための基準として用いられる。漁獲管理ルールにおいては目標管理基準値や限界管理基準値等が設定される (Target reference point 及び Limit reference point 参照)。

BSP, BSP2 (Bayesian Surplus Production Model)	ベイズ型プロダクションモデル	プロダクションモデルの各パラメータに事前分布を導入してベイズ的なアプローチを取り込んだプロダクションモデル。近年、ICCAT では、標準的な資源評価手法の一つとして使われている。 BSP2 は、資源量のプロセス誤差をモデル化できるようにした BSP の拡張版。
(Fishing) Capacity	漁獲能力	船速や魚群の探索能力等も加味した漁業による潜在的な漁獲能力を意味し、Carrying Capacity (魚船容積) とは区別する必要がある。
CASAL (C++ Algorithmic Stock Assessment Laboratory)		ニュージーランドで広く使われている資源評価モデル。統合資源評価モデルの一種で複数種、系群、回遊をモデル化することができる。
CITES (Conservation on International Trade in Endangered Species of wild Fauna and Flora)	ワシントン条約 (サイテス: 絶滅のおそれのある野生動植物の種の国際取引に関する条約)	絶滅の恐れのある野生動植物の国際取引がある輸出国と輸入国が協力し規制を実施することにより、それらの採取・捕獲を抑制し保護を図ることを目的とする条約。IUCN が中心となり条約作成準備が行われ、1973 年に米国のワシントンで採択、日本は 1980 年に締約国となった。対象となる動植物種の絶滅のおそれの度合いにより同条約附属書 I-III のいずれかに記載され、国際取引の規制が実施される。
Close-kin analysis	近親遺伝解析	親と子のような近親関係をもつ個体のペアでは、遺伝子を共有していることを利用して、例えば親魚と幼魚から遺伝子標本を統計的サンプリングした際の近親関係のペアの頻度から親魚の個体数を推定する手法。ミナミマグロで初めて実用化された。
CPUE (Catch Per Unit Effort)	単位努力量当たりの漁獲量	資源量指数として使用されることが多い。はえ縄であれば (1,000) 鈎当たりの漁獲尾数 (重量) であるが、まき網の様に資源量指数としての努力量が自明でない漁業もある。統計学的に標準化処理等を行った上で用いられることが多い。
Critical Weight		理論的に加入量当たり漁獲量を最大にできる体重。漁獲物の平均体重がこの値に近ければ近いほど最大の漁獲が得られる。
CV	変動係数	データのばらつきを表す統計値標準偏差を平均値で除し 100 をかけたもの (%)。スケールの異なるデータのばらつきを直接比較することができる。
Deep set	深縄 (ふかなわ)	まぐろはえ縄において深い水深にいるメバチ等を狙って枝縄を深く設置する操業方式。通常は一鉢当たりの釣り鈎数 (枝縄) を多くして (10 本以上)、到達水深を深くする (200 ~ 350 m)。
Downlist, Downlisting	ダウンリスト、ダウンリスティング	CITES において、ある生物種を付属書 I-II 等、より制限の緩い範疇に位置付けを修正すること。逆に制限の強い範疇への位置づけ修正は、Uplist, Uplisting (アップリスト、アップリスティング)。
Drift gill net	流し網 (ながしあみ)	水底に網を固定しない、刺網の一種。→刺網、大目流し網
EEZ (Exclusive Economic Zone)	排他的経済水域	沿岸国の領海基線から 200 海里 (約 370 km) までの海域 (領海部分を除く) であって、この海域における生物資源、海底資源の採取や管理等に関して、当該沿岸国の主権的権利が及ぶとされる海域。
Effective effort	有効努力量	単位当たりの漁獲努力量が漁獲死亡係数 (F) に比例する努力量。
Ekman transport	エクマン輸送	洋上を吹く風の応力によって直接起こされる流れをエクマンの吹送流というが、エクマン吹送流によって生じる正味の水の輸送をエクマン輸送という。水は、北 (南) 半球では風向に対して 90 度右向き (南半球では左向き) に運ばれ、その大きさは、 τ を水面に働く風の応力、 f をコリオリの因数として、 τ / f であたえられる。
Exploitation Rate	資源の漁獲利用率	漁獲量 / 総資源量
F	漁獲 (死亡) 係数	漁業による死亡係数。
$F_{0.1}$		YPR と F の関係を表す曲線において原点における傾きの 10 分の 1 の傾きに相当する F (右図)。経験的に安全な管理基準で広く用いられる。
F_{max}		年齢別選択率を固定したときに加入量当たり漁獲量を最大にする漁獲係数 (F)。元々の定義は漁獲開始後の選択率は変わらないとして考えるが、実態にそぐわないのであまり使われない。
$F_{current}$	現在 (最新) の F	資源評価を実施した時点での推定精度が良いと考えられる最近半年もしくは数年間平均の漁獲死亡係数 (F)。通常、資源評価の最終年の F の推定精度は悪く、F は年変動が大きいことから最終年を含めた数年分の F は使わずに最終年から数年遡って 3 年程度の算術平均もしくは幾何平均をとることが多い。また、統合資源評価モデルや VPA では、年齢によって F の値も異なるので、特定の年齢 (例: 最高齢) の F、全年齢の最大値、ある管理基準 (例: F_{MSY}) に対する相対値を使ったりする。どの年を使用するか、どの求め方で出すかは各 RFMO あるいは魚種によっても異なる。
F_{limit}		望ましくない資源状態になる確率を最小にすることができる F の上限値。
F_{loss}		親魚量を、 B_{loss} で長期的に維持できることが期待される F。一般的には、親子関係式から、 B_{loss} に対応する加入量を求めて B_{loss} と求められた加入量のもとで持続的な F として得られる。



F _{med}		<p>親魚量と加入量の関係（毎年データのプロット）で中央値（メディアン）に対応する F（下図）で、F_{med} で漁獲すると資源量は安定することが期待される。</p>
F _{MSY}		MSY を達成する F。
F _{multiplier}		対象とする漁獲死亡 F を何倍すれば F _{MSY} となるかを示す比率。
F _{SSBx%}		将来の親魚量が、過去の歴史的な親魚量の変動の下限（最小値）から x% の親魚量（例えば過去 100 年間の親魚量の変動のデータがあるときに最小値から順番に過去の親魚量の値を並べたときの x 番目の親魚量）を一度も下回らないようにする F。
F _{SSB-ATHL}		過去の親魚量の最小値から 10 番目までの平均を、将来 25 年間で一度でも割り込む確率が 50% になる F。
F _{target}		確実な資源の維持・回復を期待する場合の目標となる F。
F _{%SPR}		%SPR（下項参照）に対応する F。
FAD, FADs (Fish Aggregating Devices)	人工浮き魚礁、集魚装置	人工的に集魚する目的で作られる人工筏、パイ等。RFMO の管理上は集魚効果のある浮遊物全てが含まれる場合がある。
(tuna) Farming/Fattening	(マグロ) 養殖・畜養	一般的には畜養 (fattening) は比較的短期間（数か月）の給餌養殖を指し、養殖 (farming) は稚魚もしくは幼魚から比較的長期間（数年）の給餌養殖を指すことが多い。しかしながら農林水産省の定義では、短期、長期の給餌養殖のどちらも養殖となる。また、数か月の養殖を farming と記載することもあり、日本語での養殖・畜養、英語での farming/fattening は厳密に区別されていない。国際漁業資源の現況の中では、原則として比較的短期間の養殖については、畜養（養殖）と記載し、長期間の養殖は、養殖と記載することとする。
Flag of Convenience Vessels	便宜置籍船	税制上の優遇措置を得るため、便宜的に他国籍へ置籍した船。近年では漁獲規制から逃れるために行われることもある。
Fork length	尾叉長	カツオ・マグロ類をはじめとする叉状の尾部を持つ魚類の体長を表すのに多く用いられる、上顎前端から尾鰭中央部の切れ込み（尾叉）までの長さ。カジキ類では、眼後叉長（眼の後縁 - 尾叉）や下顎叉長（下顎前端 - 尾叉）が用いられる。
F-ratio		VPA で最高齢とプラスグループの漁獲死亡係数の比。
Free swimming school set	素群れ操業（すむれそうぎょう）	流れ物操業と異なって魚群が蟻集する対象がない群れに対する操業、海鳥の群れや魚群の摂餌行動（白湧きや跳ね群等）を目印として発見する。
Generalized Production Model	一般化プロダクションモデル	漁獲に対する資源の反応（生産曲線）が MSY を中心に対称、非対称のどちらでも有り得るもの。
Genetic markers	遺伝子マーカー、遺伝マーカー、DNA マーカー	ある性質をもつ個体に特有の DNA 配列。一塩基多型 (Single Nucleotide Polymorphism : SNP)、制限断片長多型 (Restriction Fragment Length Polymorphism : RFLP)、単純反復配列 (Microsatellite) 等が用いられる。
Gill net	刺網（さしあみ）	水中に広げた網の網目に魚体をからめる漁具。水底への固定の有無や、形状でさまざまに分類される。→流し網、大目流し網、反（たん）
GLM (Generalized Linear Model)	一般化線形モデル	魚の成熟率のように 0 から 1 の間の値しかとらない量や、漁獲尾数のようにとびとびの値しかとらない量を正規分布の場合の線形モデルと同様に解析するのに用いる。扱える確率分布はポアソン分布やガンマ分布、二項分布等指数分布族と呼ばれる確率分布の種類で、実用上重要な確率分布の多くがこの範疇に属する。この手法は、Nominal CPUE から資源の変動要素のみを抽出する CPUE の標準化に用いられる。
Growth Curve	成長曲線	年齢と体長（体重）の関係を示す関数であり、魚類においては von Bertalanffy, Gompertz, Logistic の成長式がよく用いられ、特に von Bertalanffy の成長式は最も広く用いられている。Richards の成長式はこれらの成長式を統一的に記述したものである。
Growth Overfishing	成長乱獲	漁獲圧が高く、充分成長する前に漁獲されてしまうこと。
Habitat model	ハビタットモデル	魚の分布（好適生息環境指数、HSI）と漁具の分布を考慮して漁具の有効努力量を求め、CPUE を標準化するモデル。HSI は記録式標識等で収集した遊泳水深や水温データ等が用いられ、カジキ類等、鉛直方向の分布が非常に浅いところに偏っていると有効な手法。主に南西太平洋と東部太平洋のマグロ類、カジキ類で用いられている。ヒントン・中野モデルとも呼ばれる。
Hand harpoon	突きん棒	通常小型漁船を用い、海の表層にいる動物を視認して手投げ鉤（もり）を打ち込んで漁獲する漁法。
Harvest Control Rule (HCR)	漁獲管理ルール	資源状態に応じて漁獲量その他の管理方策を予めルールとして合意し決めておくもの。
Highly migratory species	高度回遊性魚種	排他的経済水域の内外を問わず広く回遊する魚種。
HITTER-FITTER	Hitter・Fitter 法	過去の捕獲頭数と資源量推定値ならびに年齢別死亡率等の生物学的特性値等の入力データを用いて、資源動態モデルにより初期資源量や捕獲開始以降の毎年の資源量を推定するプログラムで、IWC でひげ鯨類の資源変動推定に用いられている。
Indian Ocean dipole	ダイポール現象	太平洋におけるエルニーニョ現象に類似した現象であり、インド洋熱帯域において夏から秋にかけて東部で海水温が低くなり、西部で海水温が高くなる現象。正のダイポール現象が発生すると、熱帯インド洋の南東部で海面水温が平年より低く、西部で海面水温が高くなり、負のダイポール現象では、熱帯インド洋の南東部で海面水温が平年より高く、西部で海面水温が低くなる。

IQ, ITQ (Individual <Transferable> Quota)	個別漁獲割当量、譲渡可能個別漁獲割当量	漁獲割当量を漁業者、漁業団体または漁船ごとに配分する方式 (IQ)。IQの割当量を他者と取引することが認められているもの (ITQ)。
Isolated (epi) pelagic egg	分離浮性卵	卵のタイプで産卵後に海面近くに漂い、かつ何かに付着したり塊になったりするための粘性を持たない卵。
Iteroparous spawning	多回産卵	サケ・マスのように一生に一度しか産卵しないものと異なり、何回も産卵するもの。マグロ類では産卵期にはほぼ毎日産卵するものが多い。
IUCN (International Union for Conservation of Nature)	国際自然保護連合	1948年に設立された国家、政府機関、非政府機関で構成された国際的な自然保護機関。世界中の生物多様性保護に取り組む専門家からなる6つの専門委員会 (種の保存委員会、世界保護地域委員会、生態系管理委員会、教育コミュニケーション委員会、環境経済社会政策委員会、環境法委員会) を有する。
IUU fisheries (Illegal, Unreported and Unregulated Fisheries)	違法・無報告・無規制漁業	違法で管理されておらず、どこにもその漁獲を報告しない漁業。
Kobe chart (plot)	神戸チャート (プロット)	横軸に資源量 (親魚量)、縦軸にFをとって、年ごとの値を図示したグラフ。通常、管理基準 (例: B_{MSY} 、 F_{MSY}) に対する相対値を使い、各象限を赤 ($SSB < B_{MSY}$ かつ $F > F_{MSY}$)、黄 ($SSB < B_{MSY}$ または $F > F_{MSY}$)、緑 ($SSB > B_{MSY}$ かつ $F < F_{MSY}$) に塗り分けることが多い。
Large mesh drift gill net	大目流し網	海の表層に分布するマグロ類、カジキ類を対象にやや網目の大きい刺網を用いて表層で漁獲する漁法。主に夜間に網を設置する。→流し網、刺網
Limit Reference Point	限界管理基準値	各 RFMO で定めた管理目標に基づき逸脱する確率を最小にと定めるべき資源の水準 (B: 資源量あるいは親魚量) もしくは漁獲係数 (F) あるいは両方。Fの場合は上限値となり、Bの場合は下限値となる。
Lognormal (Distribution)	対数正規分布	自然対数をとると正規分布となる分布。正の値のみを取り右にすの長い分布になっている。生物現象を説明するのに用いられることが多い。
Longline	はえ縄 (延縄)	海の中層を遊泳する中・大型のマグロ類を主として狙う釣り漁法。水中に水平方向に設置した長い幹縄から釣り鉤の付いた枝縄を多数吊り下げて漁獲する。大型船では1回の操業で100 km以上の幹縄、2,500~3,000本程度の枝縄が使用される。餌としてイカ、アジ、サバ、イワシ、サンマ等が用いられる。
M	自然死亡係数	漁獲以外の要因による死亡係数。
Management Objectives	管理目標	資源管理で達成すべき目標。例: MSYを達成する等
Mixed Layer Depth (MLD)	表層混合層の厚さ	鉛直混合により海水温がほぼ一定となっている海面近くの層の海面からの深さ。
MP (Management Procedure)	管理方式	資源や漁業が変化した場合に、管理措置 (例: TAC) を決めるために一連の手順を事前に決定する仕組み。IWCの改訂管理方式 (RMP) やミナミマグロのバリ方式がその代表例。
MSE (Management Strategy Evaluation)	管理戦略評価	漁獲管理ルールや管理方式の期待される性能を、資源の個体群動態、漁業データ等の仮想データ上でのシミュレーションで評価する仕組み。
MSY (Maximum Sustainable Yield)	最大持続生産量	<p>プロダクションモデル等に基づく最も有名な管理目標 (下図)。</p> <p>古典的な定義は、資源を持続的に利用可能な最大の毎年一定の漁獲量を指す。現代的な定義は、資源変動のあるなかである特定の管理方策 (一定漁獲死亡率 (漁獲率) あるいは、一定率の取り残し等) で長期的に実現可能な最大の漁獲量の平均を指すことが多い。</p> 
Multifan-CL		統合資源評価モデルの一種。WCPFCでの資源評価で主に使用されている。漁獲量、漁獲努力量、体長データ、標識再捕データ等の多くの情報を取り込み、体長データを積極的に活用する。海域間の移動もモデル化しており、海域毎の資源量の計算も可能である。
NEI (Not Elsewhere Included)		漁獲国を特定できない漁獲量を示す。ICCAT、FAO等で使用している。
Nominal CPUE		対象魚種の変更や漁具の改良等の資源変動以外の要因の補正 (標準化) をする前の漁船や調査船の生の漁獲データと努力量のデータから計算したCPUE。
Non-equilibrium surplus production model	非平衡プロダクションモデル	資源が平衡状態にあることを仮定して推定する通常のプロダクションモデルに対し、その仮定を用いず非平衡状態でも適用可能なプロダクションモデル。現在は、こちらの方を用いるのが一般的。
Olympic style (fisheries management)	オリンピック方式	漁獲割当量の総枠を決めて、早い者勝ちで漁獲枠の消化を行う資源管理。
Operating Model (OM)	オペレーティングモデル	個体群動態、漁獲、資源評価、管理も含めたシミュレーションモデル。資源評価モデルにオペレーティングモデルで作られたシミュレーションデータを解かせて、オペレーティングモデル (仮定の現実) での真の答えと比較することで資源評価モデルの問題点を検討することが出来る。またMPのような管理方策の検討も行うことも可能である。ケープタウン大学のバタワース教授が名付け親。
Otolith	耳石	魚の内耳の三半規管内にあり、カルシウムを主成分とし、有毛細胞の上にあつて加速度を検出し、平衡感覚をつかさどる。耳石の成長には季節変化があるため透明帯と不透明帯が形成され、年齢を読み取ることが可能である。さらに、1日に1本の細かな輪紋が形成される種の場合は、これを数数することにより日齢を知ることができる。1個体で3種の耳石があるが、年齢査定に用いられるのは通常、最も大きい扁平石である。

Overfished	乱獲状態	漁獲が続くことにより、これ以下では資源状態が、適切ではないと考えられる閾値の資源量を下回った状況。例えば B_{MSY} を下回れば、乱獲状態と判断される場合もある。資源状態で判断するので漁獲（死亡）係数は低くとも乱獲状態と判断される場合や、逆に漁獲（死亡）係数は高くとも乱獲状態ではないと判断される場合もある。
Overfishing	乱獲行為（過剰漁獲）	狭義には、漁獲（死亡）係数がある最適な水準（例： F_{MSY} ）よりも高くなることをいい、漁獲割当量よりも実際の漁獲が上回る場合にも使われる。過剰漁獲という場合もある。
Parametric bootstrapping	パラメトリックブートストラップ法（ブーツストラップ法）	最尤法等で確率分布を仮定したモデルをデータに当てはめ、推定したモデルから仮定のデータを大量に作成して、その分散や平均を計算することによって推定値の精度や偏りを検討する方法。→ノンパラメトリックブートストラップ法
PBR (Potential Biological Removal)		最小個体数推定値、純増加率、回復係数により算定される捕獲枠決定方式。
Pinger (ultrasonic tag)	ピンガー（音波標識）	超音波パルス信号を発する小型発信機であり、魚類等に装着して用いられる。温度・圧力等のセンサー情報を送信することも可能で、行動生態・生息環境情報をリアルタイムで収集できる。超音波伝播距離に限られるため、通常、ピンガーからの信号を頼りに装着した魚類等を調査船で追跡するか、行動範囲に受信装置を配置する形で調査を行う。
Plus group	プラスグループ	VPA やコホート解析において、ある年齢以上をまとめた年齢群。
Polar front	極前線（寒帯前線）	寒冷な水塊と温暖な水塊との境界にできる前線。北太平洋では親潮と黒潮の境界域（混合水域）を指す。
Pop up tag	ポップアップタグ	浮上式標識。動物に装着した標識はあらかじめ設定した日時に魚体から切り離され浮上し人工衛星経由で浮上位置等を送信する。装着した動物が再捕されなくても移動情報が収集できる。また、アーカイバルタグと同様に連続した深度、水温等の情報をメモリーに保存し、浮上時に送信するポップアップアーカイバルタグも使用されている。
Positive list	ポジティブリスト	IUU 漁業の台頭により、これと区別するために正規漁業であることを証明する漁船リスト。マグロ類に関する各国際漁業委員会で作成。
Precaudal length	尾鰭前長	サメ類の体長を表すのに用いられる、吻端から尾鰭基部上縁までの長さ。
Precautionary approach	予防的取り組み	（漁業活動による）資源、環境、人間に対して予測される脅威を、脅威の不確実性と脅威の評価が間違っている可能性も考慮した上で、可能な範囲で避けるために（事前に）合意された、効率的な（今後の対策も含めた）措置。
(Surplus) Production Model	プロダクションモデル（余剰生産モデル）	個体群の増殖曲線を基に、資源量と余剰生産量（加入+成長-死亡）の関係を表すモデル。データとして漁獲量と CPUE（努力量当たり漁獲量）を用いる。
Purse seine	まき網（旋網、巻網）	表層性浮魚類を漁獲する漁法。巾着のような大きな網を用いる。米国で発達したことから、アメリカ式巾着網と呼ばれた。
R (Recruitment)	加入量（尾数）	体サイズの成長や回遊にしたがって初めて漁獲対象になった魚の量（尾数）。VPA 等の資源評価モデルの中では単に資源評価モデルの中で最小年齢（0 歳あるいは 1 歳のことが多い）魚の量（尾数）を指すこともある。
Random walk	ランダムウォーク	加入量変動を考えると、そのばらつきが単に平均の周りでランダムにあるのではなく、ある年の加入量は前年の加入量の近辺でばらついていると考えられることがある。このような現象をランダムウォークや自己相関（過程）と呼ぶことがある。このような加入量の変動パターンが見られる原因はいくつか考えられるが、長期的な環境変動の加入変動への影響等が考えられる。
Recruitment Overfishing	加入乱獲	漁獲圧が高く、加入量の減少をもたらすほど親魚量が漁獲によって減少すること。
Reference Points	管理基準値	BRP (Biological Reference Point) 参照。
Replacement Yield (RY)		資源量をそのまま一定水準に保つ漁獲量。
Reproductive value	繁殖値（繁殖ポテンシャル）	繁殖値及び繁殖ポテンシャルは年齢が異なる個体や資源の再生産上の価値を相対的に比較するための概念である。繁殖値はある魚を漁獲しなければ将来どれだけ子孫を残すかを表す。個体の再生産能力の指標として使用される。
Retrospective analysis	レトロスペクティブ解析（分析）	VPA、プロダクションモデル等の資源評価モデルでは、最新年のデータを追加して資源評価を更新すると、過去の期間の推定値が傾向をもって変化することが観察されることが多い。このような傾向をもった変化が見られるかどうかを、最新年から、1 年ずつ数年（5 年から 10 年程度）データを削除して資源評価モデルによる資源量、漁獲死亡率等の推定値を計算してみることで検証すること。
RFMO (Regional Fisheries Management Organization)	地域漁業管理機関	大洋のような広い範囲（例：大西洋等）で、漁業資源の持続的利用の実現を目的として、条約に基づいて設置される国際機関のこと。対象資源の保存管理措置を決定及び実施している。カツオ・マグロ類では 5 つの RFMO (IATTC、ICCAT、IOTC、CCSBT、WCPFC) が世界の海を管理している。
$SB_{F=0}$ あるいは SB_0		ある再生産関係の元で漁獲が無かったときに期待される親魚量。WCPFC で使用されている。再生産関係は Beverton-Holt 再生産式のような理論的なものだけでなく過去の特定の年代（例：最近 10 年）の加入からのリサンプリングによるシミュレーションでも良い。
SB_{latest}	最新年の親魚量	資源評価の最新年の時点の親魚量、WCPFC で使用されており他の RFMO での $SSB_{current}$ と同義。
SBR (Spawning Biomass Ratio)		IATTC が用いている漁業がなかったと仮定したときに期待される産卵親魚量とある年の産卵親魚量の比 ($St/S_{F=0}$)。資源が定常状態である場合を除いて %SPR とは異なる。
SCAA (Statistical-Catch-At-Age) 及び SCAS (Statistical-Catch-At-Size) または SCAL: Statistical-Catch-At-Length)		漁獲量、標準化 CPUE、生物情報及び SCAA では年齢別漁獲尾数、SCAS では体長組成を用いた統合資源評価モデル。SCAS の場合、モデル内で漁獲物の体長組成を年齢組成に変換するのが特徴。再生産関係を仮定して、過去の加入から最近年・最高齢までの年齢別個体数を予測し、観測された漁獲量をモデルから得られる年齢別漁獲量の予測値に適合させ再生産関係のパラメータ、漁法別年齢別選択性・資源量及びその他関連パラメータを推定する。他の統合モデル (SS3 及び Multifan-CL) との違いは、空間構造（海域間の移動等）を考慮しない点。
SCRS (Standing Committee on Research and Statistics)	調査統計常設委員会	ICCAT の科学委員会。

Sensitivity Analysis	感度解析	資源評価の際に、特定のパラメータの影響を評価するため、そのパラメータを変化させて結果に及ぼす影響を検証すること。
Set net, Trap net	定置網	海中に設置される袋型あるいは箱形の網漁具であり、沿岸に回遊する魚類等を漁獲対象とする。形状や規模でさまざまに分類されるが、基本的にはまっすぐにの伸びた垣網で魚を箱状の身網の中に誘導して捕獲する。
Shallow set	浅縄 (あさなわ)	まぐろはえ縄において、深縄と対照的に夜間に表層に分布するメカジキを狙う際には、浅い水深に漁具を設置する。通常は 1 鉢 (ひとはち：縄の浮き玉と浮き玉の間) 当たり枝縄 3~4 本を用いる。→深縄
Shark line	シャークライン	サメの漁獲を狙った浮きはえ縄操業において、浮き球間の幹縄から垂下する枝縄に加え、浅い水深に分布するサメの漁獲効率を高めるために、浮き球の直下に枝縄を垂下する漁法があり、この枝縄がシャークラインと呼ばれる。
SPR (Spawning Per Recruitment)	加入量当たり産卵資源量	データとして年齢別体重、成熟割合、自然死亡係数、年齢別加入割合を用いる。管理目標が資源水準の維持なら $SPR = 1 / RPS$ 、資源の回復を目標とするなら $SPR > 1 / RPS$ とする。
%SPR		漁獲がないとき ($F = 0$) の SPR を 100 としたときの漁業があるときの SPR の割合。
SS (Stock Synthesis)		漁獲量、CPUE、体長組成データを組み込んだ年齢構成モデル。Multifan-CL や A-SCALA と同じくいわゆる統合資源評価モデルの一種。米西海岸の底魚資源の標準的な資源評価モデル。IATTC 及び ISC でのマグロ、カジキ類及びサメの資源評価でも使用されている。最近では IOTC の資源評価でも使用されている。
SSB (Spawning Stock Biomass)	(産卵) 親魚量 (重量、資源量)	SB (Spawning biomass) ともいう。特に WCPFC では SB が用いられる。
SSB _{MSY}		A _{MSY} を達成可能な親魚量。
SSB _{current}		資源評価の最新年における親魚量。WCPFC では資源評価における最新年を latest とし、current はその前年までの数年間の平均として表される。
SST (Sea Surface Temperature)	表面水温	
Standardized CPUE	標準化 CPUE	Nominal CPUE の年々の変動に含まれる、対象魚種の変更や漁具の改良等の資源変動以外の要因を補正した CPUE。補正を行うことを標準化と言う。標準化には GLM の様な統計手法等が用いられる。
Statistical habitat model	統計的ハビタットモデル	ハビタットモデルでは、記録式標識等から得られた外部情報 (例：水深分布) を魚の好適生息環境指数 (HSI) として直接用いるが、統計的ハビタットモデルでは、漁具の設置位置と別途得られた環境データからモデル内で統計的に HSI を推定し、CPUE の標準化を行う。
Steepness	スティーブネス	Beverton-Holt もしくは Ricker 型の再生産モデルの理論的に定められる初期資源量 (処女資源量) とそれに対応する加入量に対して親魚量が初期資源量の 20% のときに再生産モデルから決定論的に期待される加入量の初期資源量に対応する加入量に対する比。再生産モデルの密度補償効果の程度を示している。0.2 から 1 の間の値を取り 0.2 の時は、密度補償効果がないことを意味し、1 の時は親魚量に関わらず一定の加入量を得られることを意味している。
Stock	系群	資源の遺伝的構造が同一な最小構成群。
Stock status	資源水準	過去 20 年以上にわたる資源量 (漁獲量) の推移から、「高位、中位、低位」の 3 段階に区分。
Stock trend	資源動向	資源量や漁獲量の過去 5 年間の推移から「増加、横ばい、減少」に区分。
Straddling stock	ストラドリングストック	複数の (漁業管理上の) 海域をまたいで分布する漁業資源。
Subtropical Convergence	亜熱帯収斂線 (あねつたいしゅうれんせん)	中緯度・亜熱帯海域を東西に走る表面流の弱い収束線と亜熱帯収束線とも呼ばれる。南半球では、各大洋の中央水と亜南極海域の水塊との境をなしている。北太平洋では中央水内部での南西流と北赤道海流との間にある収束線を指すが普通であるが、あまり明確な前線ではない。
Surface fishery	表層漁業	海の表層にいる魚群を対象とする漁法。まき網、竿釣り、ひき縄等が該当する。
TAC (Total Allowable Catch)	総漁獲可能量	予め定めた漁獲量の上限。
TACC (Total Allowable Commercial Catch)	総商業漁獲可能量	予め定めた商業漁獲量の上限。
Tag and release (もしくは単に Tagging)	標識放流	個体に識別標識 (ビニール製の細長い標識や鰭の一部を切りとる等) を装着し、放流と再捕時の情報から対象生物の成長、死亡率、回遊に関する知見を得る。資源量推定に用いられる場合もある。
Target Reference Point	目標管理基準値	各 RFMO 等で定義された管理目標 (management objective) に基づき、「平均的に」達成すべき水準 (資源水準と漁獲係数の両方あるいは一方、例： B_{MSY} 、 F_{MSY})。ただし、「平均的に」というのは各 RFMO あるいは魚種毎に、特定の何らかの確率的な形で定義されることが多い。
TED (Turtle Excluding Device)	海亀混獲回避装置	エビ等を対象とするひき縄漁法において、漁獲対象種を逃がさずに海亀だけを選択的に逃がす脱出装置。仕組みとして、魚は通るが海亀は通ることができない幅の格子構造と海亀の脱出用通路を網の途中に設置することによって海亀だけが外部に排出される。
Thermocline	水温躍層 (すいおんやくそう)	鉛直方向に水温が急激に変化する層を指す。温度躍層は主水温躍層と季節躍層に分けられる。赤道域ではそのうち主水温躍層が主に見られ、海面付近では日射により海水温は高い状態にあるが、深度数百 m より深い場所では 1 年を通じて水温が低い状態でほとんど変化しない。主水温躍層はこの温度差によって生じる。
Tori-line	トリライン	まぐろはえ縄船において海鳥の混獲を防ぐ方法の一つ。船尾付近に立てたポール先端からロープを後方に流し、ロープに取り付けた多くの目立つビニールテープ等の吹き流しによって海鳥が、船尾から投入したはえ縄漁具に掛かるのを防ぐ。
Total length	全長	魚類の体長を表すのに用いられる、吻端から尾鰭後端までの長さ。

Troll fishery	ひき縄（曳縄）	海の表層に分布するマグロやカツオ、時にはカジキ類を対象にルアー（擬餌鉤）や生餌を使って行う曳き釣り漁法。マグロやカツオの小型魚が主として漁獲される。
Unagi uke (Trap to catch eels in Japan)	うなぎうけ（鰻笥）	ウナギを捕るための道具。竹を編んで作った細長い籠であり、ウケ（クビ）と呼ばれる魚の入り口は、ウナギが一度入ったら出られない構造になっている。中に餌となる“ミミズ”等を入れて水中に沈め、ウナギを誘い込んで捕獲する。
UNCLOS (United Nations Convention on the Law of the Sea)	国連海洋法条約	海洋法秩序に関する包括的な条約として、1982年に第三次国連海洋法会議において採択され、1994年11月に発効。
Uplist, Uplisting	アップリスト、アップリスティング	Downlist（ダウンリスト）を参照のこと。
VME (Vulnerable Marine Ecosystem)	脆弱な海洋生態系	特殊で希少な種が生息する生態系、成長が遅く長寿命な種等を含む生態系等の損傷を受けやすい海洋生態系であり、主に冷水性のサンゴ等の底生生物群集がこれに当たる（水産庁）。
VMS (Vessel Monitoring System)	漁船位置通報監視システム	定期的、自動的に、漁船の位置を報告するシステム。
VPA (Virtual Population Analysis), Cohort Analysis	コホート解析	同一年級群（同じ年生まれ）の魚の資源尾数を、年齢別漁獲尾数を用いて計算する方法。年齢別漁獲尾数は正確に分かっていると仮定している。
VPA-2 Box		ADAPT VPA の一種で ICCAT や米国メキシコ湾岸の資源評価で用いられている。空間構造、性別を考へない通常の ADAPT VPA の他に雌雄を区別したり、2 海域までの空間構造、2 系群が混合している状況に用いることができる。
Wire Leader	ワイヤーリーダー	浮きはえ縄漁具においてリーダーとは、枝縄の釣り針直前に用いる補強用の釣り糸部分のこと。サメが釣り糸をかみ切つて逃避することを防ぐために、リーダーの素材に金属製のワイヤーが使用されることがあり、その際のリーダーのことをワイヤーリーダーと呼ぶ。
YPR, Y/R (Yield Per Recruitment)	加入量当たり漁獲量	データとして年齢別体重、自然死亡係数、年齢別加入割合を用いる。一定の加入がある場合、ある年齢別選択率と漁獲の強さによって得られる漁獲重量を加入（1 尾）当たりで表す。大きいほど得られる漁獲量は大きくなる。
	海洋年齢	サケマス類における降海後の越冬回数。
	反（たん）	流し網や刺網等は、多数の網を連結して一つの網として使用される。この一式を構成する網の単位（枚数）。流し網の努力量の単位として使用されている。→流し網
	統（とう）、カ統（かとう）	定置網は様々な網、浮子や網等により構成されている。この定置網一式の単位。定置網の努力量の単位として使用されている。→定置網