

付録B 用語集

精度：(Accuracy)

支配する式による正確な解と数値モデルを使用して得られる近似解との間の相違

調整：(Adjustment)

モデルによって精密に実現象を再現するためにパラメータを変動させること。

河床上昇：(Aggradation)

河床と氾濫原における地質学的プロセス。他地域において侵食された材料の輸送によって発生する堆積に起因する河床の上昇

アルゴリズム：(Algorithm)

有限なステップの演算の頻繁な反復によって、数学的な問題を解決することの手順。問題を解決するか、完遂するかのためのステップ毎の処置。数値的な入力から数値的な出力を得るためのルーチンか数値的ステップ。

沖積：(Alluvial)

川または流水による堆積は沖積層を構成する。

沖積平野上の河川：(Alluvial Channel)

「沖積平野上の流れ(Alluvial Stream)」を参照

沖積堆積物：(Alluvial Deposit)

流水（増水・減水）による土砂、粘土、シルト、砂、礫

扇状地：(Alluvial Fan)

谷底の勾配がより緩やかとなる山裾における円錐状、扇状の堆積物。堆積物は一般に粗い。扇状地は川の流れの変化が激しく、植物の被服はまばらで、しばしば不毛または半不毛な地域となる。

沖積平野上の流れ：(Alluvial Stream)

水路の流れによる土砂輸送はかなりの量になる、一般にその河床形態を変化させる流れができ、全体の流れは変わる。

沖積層：(Alluvium)

（地質学的な）現代の流れによって直接または間接的に輸送される土砂から生じる全ての堆積物のための一般用語。河床、氾濫原、湖、扇状地と河口に堆積する沈殿物を含む。

交互砂洲：(Alternate Bars)

水路の岸の近くで見られる河床の多様なパターン。図 B-1 参照。

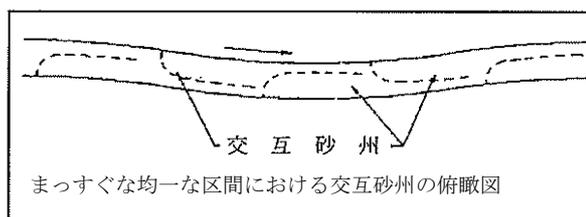


図 B-1. 交互砂洲

解析的モデル：(Analytical Model)

支配する式の解が代数解析によって得られる数学モデル。

偏差：(Anomaly)

- (1) 予想されるもの、または標準との差
- (2) 特に、地質学的な特徴；地表下の土中において、地質学的・地球物理学・地球科学的な区分は、一般的な区分と異なっており、しばしば潜在的な価値を持つ。

アーマー現象：(Armoring)

流れの抵抗による小さい粒子の除去によって河床付近が粗粒化する進行課程。表面に残る粗い層は、「粗粒層」と呼ばれる。粗粒層となることは一時的な状態であり、より強い流れは粗粒層を破壊するかもしれない、また逆に流れが減少して、それは再生するかもしれない。あるいは、侵食による小さい粒子の除去から、結果として比較的大きい粒子による抵抗層が形成される。

自然分離：(Avulsion)

滅多に発生しない（破滅的、珍しい）洪水による水路方向の急激な変化

背水曲線：(Backwater Curve)

自然もしくは人工の障害によって、水面が通常のレベルより上昇する水面の縦断方向の形状。

洲の移動：(Bank Migration)

流路における洲の動き（横または水平）

河床形式：(Bed Forms)

河床形式の不規則性は、流れの特徴と関連がある。これらには「砂堆(サンドヒル)」、「波紋(リップル)」「反砂堆(アンティ・デューン)」といった名前が付けられる。これらは河床の粗度を変えるので、流送土砂の輸送と関連があり、流れと相互に関係する。砂漠には河床形式との類似性が見られる。（砂漠とは形成形態や動きのメカニズムが異なるかもしれないけれども）。

流送土砂：(Bed Load)

滑り、転がりによって河床付近を粒子は移動し、河床上のいくつかの流れにおいて時々短い移動を行う（すなわち「とぶこと」）。用語としての「激変」は時々「とぶこと」の代わりに使われる。流送土砂は、河床との連続的の接触において動く河床材料である；「浮遊土砂量」とは正反対のものである。

流送土砂の流出量：(Bed Load Discharge)

時間（すなわち割合）の単位で、横断面を通り過ぎている流送土砂の量。通常1日あたりのトンの単位で示される。計測または計算することができる。

河床材料：(Bed Material)

河床変動は土砂の移動か堆積により発生する。沖積平野上の流れにおいて、河床材料の小さい粒子は流れの中で常に動いている。

河床または水理的分級：(Bed or Hydraulic Sorting)

後述の「区分(Sorting)」を参照。

河床の岩：(Bed Rock)

土のように層をなしていない表面に出ている基岩（通常固体）の一般用語。

偏り：(Bias)

サンプリング、試験方法、結果の解釈やその他の答えがもたらす系統的な誤差。偏りは、変数の設定や一定の結果に収束させようとすることによって発生する。

境界条件：(Boundary Conditions)

水位、流れ、集中、その他、の境界の状況、境界の現象に関する定義。モデル化された領域は境界によって囲まれる。解析対象とした水路の上流端における水位と流入量は、典型的な境界条件である。

境界の影響：(Boundary Effect)

モデルの境界条件と実際の現象との間における相似律が影響する度合い。

境界の粗度：(Boundary Roughness)

川の流れにおける河床と岸の粗度。より大きい粗度、より大きい流れの摩擦抵抗は、与えられた流出量においてより高い水面高さを与える。

網状の河道：(Braided Channel)

ランダムに相互接続する水路における流れは、中州または砂州により分離される。低水時に流れを別々の水路に分割する砂州は、高水時の流れではしばしば水没する。

較正：(Calibration)

モデルのパラメータの調節は、粗度か、一定精度で観察された実現象のデータにおける分布範囲の中で行われる。

水路：(Channel)

周期的または連続的に水がある自然または人工の水路。

水路の安定化：(Channel Stabilization)

安定した水路は、時間が経過しても河床上昇も河床低下もなく、その流域を変えることもない。わずかな河床上昇、河床低下は発生するが、一定の期間にわたって水路の形状と寸法と位置は変化しない。不安定な水路は、何らかの条件によって堆積や侵食が発生する。安定化させる技法には、不安定な水路を安定したものに変える河岸保護などの対応策がある。

特性曲線法：(Characteristics Method)

数学モデルを支配する偏微分方程式に一定の条件を加え、特徴のある（常微分）方程式に変える数値的な方法。

海岸モデル：(Coastal Model)

海岸地域のモデル。しばしば、移動床模型は、海岸の土砂輸送を再現したものとなる。

粘着性の土砂：(Cohesive Sediments)

侵食に対する抵抗の大部分は、小さい粒子間の粘着性に支配される。

流砂の濃度：(Concentration of Sediment)

水中の混合物、mg/l または ppm の単位で表現される流砂の乾燥重量。

概念上のモデル：(Conceptual Model)

各々の要因の相互関係を使用して実現現象を簡略化したモデル。

確認：(Confirmation)

特定の研究域のモデルを作成する過程において、モデルの機能を証明するためのテスト。確認を十分に実施すれば、実現現象とモデルの間に大きな差が見られなくなる。

整合性：(Consistency)

数値的解の特性は、偏微分方程式の時間と距離におけるステップと、差分からの微分方程式へのアプローチのセットとなる。

収束：(Convergence)

固有の解が存在する場合に、数多い洗練された計算格子(メッシュ)を有する構成式は収束性を有する。

輸送能：(Conveyance)

水路断面の流下能力の測定。流れは、定常流において輸送能に正比例する。 Manning式から、釣り合い要因は、エネルギー勾配の平方根となる。

横断面：(Cross Section)

流れは水路の形態を表す。流れに対して垂直な線で切った河床高さを調査することによって横断面が計測できる。水理および土砂輸送の計算のために必要なデータ。

横断面の面積：(Cross-section Area)

横断面の面積は、水面の流れの方向に対して垂直な横断面の領域である。

河床低下：(Degradation)

河床、氾濫原などの水底は、そこからの材料の除去(地質学的プロセス)によって高さが低下する。それは、河床上昇と正反対の現象である。

三角洲：(Delta)

土砂の沈殿は、流水が淀んで遅くなる場所に発生する。

密度：(Density)

単位ボリュームあたりの物質の質量。ギリシアの文字 γ は、一般的な記号である。

密度流：(Density Current)

流れの中と貯水池の底にある非常に細かい粒子の土砂と、水の混合物は高密度である。何故なら、それは貯水池中の停滞水よりも相対的に密度が大きいからである。

水深：(Depth of Flow)

流れの深さは、水面から河床までの垂直距離である。

堆積：(Deposition)

土砂が(一時的に)静止領域にたまる物理的、化学的プロセス。流れの局所的な変化、もしくは1つの洪水水中に移動する土砂による河床の上昇。

決定論的なモデル：(Deterministic Model)

あらゆる変数の挙動を含む数学モデルは、支配する式と変数の初期状態によって決定される。

デジタル化：(Digitization)

連続的プロセス、場所の数値による水面の表示。

デジタル化の実行：(Digitize)

コンピュータープログラムに使用するために、地図または図表形式からデジタル形式へデータを変えること。

無次元数：(Dimensionless Number)

無次元パラメータは物理的に意味がある比率である。特定の無次元数は2つのモデル中において同じ意味を持つことから、実現現象を考慮するときに、この無次元的な比率はスケールリング法(相似律)を決定することに役立つ。例としては、一般の影響比率(例えばフルード数とレイノルズ数)がある。

流出量：(Discharge)

流出量（通常「 Q 」と略される）は、単位時間あたりに横断面を通り過ぎる流体と固体の量である。

分離：(Discretization)

空間や時間で指定された点において連続変数を代表させる手順。

分離エラー：(Discretization Error)

連続変数に関して、別々の表現によって導入されるエラー。

歪モデル：(Distorted Model)

水平・垂直の縮尺が異なる水理模型。

歪み：(Distortion)

実現象と研究が扱う状況の複雑さによって、しばしば必要とされる縮尺の意識的な変更。水理模型の垂直と水平のスケールが異なるものとする（幾何学的な歪み）ことが一般に使われる。

主要な流出：(Dominant Discharge)

「channel forming」流出と呼ばれる流れの特定の大きさ。経験的な関係は「平衡流」の幅、深さ、勾配、主要な流出の間から導かれる。河岸いっぱいの流れは、毎年の流出などの意味としてさまざまに定義される。

流域：(Drainage Basin)

湖、河川、観測場所への支川からの流出 (WATERSHED<流域>参照。)

砂堆：(Dunes)

急な勾配における粒子の堆積に起因する下流方向に発達する三角形の河床形態。流れの流速より比較的小さい速さで、砂堆は下流に動く。

動的なモデル：(Dynamic Model)

完全な非定常流の式を解く開水路における流れの数学モデル（一次元の問題のための St. Venant の式）

経験的なモデル：(Empirical Model)

一般的な物理的法則よりむしろ実験的であるか観察されたデータに基づく、数学的な手法によるシステムの表示。

侵食：(Erosion)

水と他の地質的物質の動きを通して、土と岩片の動きと剥離による地表面のすり減り。

陽のスキーム：(Explicit Scheme)

数値モデルを支配する構成則を有する式は、既知の値に関して従属変数を更新するように整える。(陰のスキーム<IMPLICIT SCHEME>と対照)。

有限要素法：(Finite Element Method)

支配する式の解が複数ある場合に、空間領域を要素に分割することによって数値モデルを支配している式を解く手法。

固定床模型(Fixed Bed Model)

河床と河岸材料が非侵食性であるモデル;堆積は発生しない。

氾濫原：(Floodplain)

洪水に影響されやすい水域（例えば川、流れ、湖または海）に隣接した通常乾いている土地。

洪水追跡：(Flood Routing)

洪水が川や貯水池を進行する現象を、計算によってそのコースや洪水の特徴を追跡する過程。

流れの継続時間曲線：(Flow Duration Curve)

流れの変動と範囲の測定。流れの継続時間の曲線は、指定された流れ率が与えられた場所で上回る時間のパーセントを用いて示す。これは流れがより大きい時のパーセント対し、流れ率（流出）のグラフとして、通常示される。

河成の：(Fluvial)

- (1)流れに関する。
- (2)拡大しているか、流れまたは池の中に残っている。
- (3)川の平坦部として、川の動きによって生じる。

川の土砂：(Fluvial Sediment)

岩に由来する小さい粒子、あるいは流れによる輸送もしくは浮遊し、堆積したもの、生物学的材料。

頻度：(Frequency)

特定の時間におけるランダムなプロセスの繰り返しの数。

フルード数：(Froude Number)

$U/(g \cdot L)^{1/2}$ (U =速さ、 g =重力、 L =長さ)。

流体において慣性力と重力の比率を表している無次元数。重力作用が卓越しているところではフルード数は重要である。例えば波、開水路の中の流れ、湖と貯水池の中の堆積、塩水侵入および異なる密度の気団の混合。

フルードモデル (または重力モデル)：(Froude Number Model(or Gravitation Model))

重力と慣性力の相似律を強調するモデル設計 (フルード数)、正確に再現されないかもしれないが例えば粘性などの他の力との関係 (レノルズ数)。開水路と海岸のモデルは、このタイプである。

観測地点：(Gaging Station)

複数の変数が連続的に、または流出量と他のパラメータを観測する場所で、選択された流路の横断面にある。

地質学的制御：(Geologic Control)

特定の点で流れの垂直および/または横の動きを (工学時間枠の範囲内で) 制御する局所的な岩または粘土層。落下物質のような人工のものも存在する点に注意する。

地質学：(Geology)

特に岩と地形を記録し、地球の自然的な歴史を扱う科学。

幾何学的な相似：(Geometric Similarity)

形状または形態での相似。

地形学：(Geomorphology)

地質学的なプロセスのもとにおける地形発展の研究は、水流と密接に関連する。

格子：(Grid)

数値モデルにおける空間、または時間-空間領域をカバーしている点のネットワーク。点は、規則正しくまたは不規則に間隔をあけることができる。

帰納的なモデル：(Heuristic Model)

推定をベースとした数学的手法による真実のシステムの表示。しかし根拠は不確かである。

過去の流量：(Historic Flow)

洪水観測計器が観測した期間において記録された流量データのコレクション。(訳者注：原文の「steam」を「stream」と解釈して訳した)

複合モデル：(Hybrid Model)

密接に関連する方法において少なくとも 2 つのモデリング技術 (例えば、物理学と数学) を結合しているモデル。

水理的水深(Hydraulic Depth)

水理的深さは、与えられた標高における水面幅と流路断面面積の比率で表される。

水理模型(Hydraulic Model)

工学的研究に使用される河川の物理的なモデル。

径深：(Hydraulic Radius)

径深は、与えられた標高における潤辺と流路断面面積の比率である。

水理学：(Hydraulics)

水理学的な特徴、(例えば深さ (水面標高)、流速、水面勾配) に関する研究と計算。

ハイドログラフ：(Hydrograph)

流れまたは水路上の所定の点における流出量、水面の高さ (標高)、水位、流速、有効な力、その他時間とともに変化する水の特性をグラフ表示したもの。

水文学：(Hydrology)

大気圏、土中、地表面における水の特性、性質、循環の研究。

氷のモデル(Ice Model)

氷の形成、氷の状況または氷の力がシミュレーションされるモデル。

陰のスキーム：(Implicit Scheme)

数値モデルを支配している構成則を持つ式は、一定の時間において全ての格子点で同時に従属変数の解を得る。計算された値は、前の時間における既知の値だけでなくその時に計算されている周囲の格子点における他の未知数にも依存する。(陽のスキーム<EXPLICIT SCHEME>と対照)。

貯水：(Impoundment)

貯水は、ダムで水を集めることによってできる。

初期条件：(Initial Condition)

水位、速さ、集中などの値は、モデル作成の開始時において格子やメッシュの至る所で指定できる。反復的な解において、初期条件はモデルが計算している変数の最初の計算を行う。

運動学的相似律：(Kinematic Similarity)

移動に相似する。

線形モデル：(Linear Model)

線形の式に基づく数学モデル。

マンニングの n 値：(Manning's n -Value)

n 値は境界粗度の係数である。 n 値は河床と水の間の摩擦において損失するエネルギーをあらわす。川の水理学(移動可能な水理境界)において、マンニングの n 値は、通常他の損失(例えば移動床の粗度、移動床の形態的粗度、河岸の不規則性、植物、曲がり損失、交差損失)の影響を含む。収縮・拡大損失は、マンニングの n 値に含まれないため、別に設定する必要がある。

数学モデル：(Mathematical Model)

物理的な課程を表現するための数式(すなわち、一組の式(通常基本的な物理原則に基づく))を使用するモデル。

蛇行する流れ：(Meandering Stream)

一連の顕著な交互の曲がりをもつ平面形状で特徴づけられる沖積平野上の流れ。蛇行する流れにおける曲がりの形状と位置は沖積平野の堆積課程の結果で、その地形(地質学)は自然によって決定される。

平均流速：(Mean Velocity)

平均流速は、横断面で水が占める面積によって計算される流出量である。

メッシュ：(Mesh)

計算の点(ノード)のネットワークは、モデル化された領域の幾何学的な数列のデジタル表示から有限要素の接続により一緒に結びつく。

モデル：(Model)

物理的プロセスの表示、プロセスを予測するのに用いることができるもの。

例：

概念上のモデル：より激しく岩を投げれば、より速く到達する。

数学モデル： $F=ma$

水理模型：Columbia 川の物理的なモデル。

移動床模型：(Movable Bed Model)

河床や河岸のモデルにおいて、侵食に伴う運搬をシミュレートすることは、水理的にも数値的にも可能である。

自然な沖積平野上の水路：(Natural Alluvial Channel)

移動床上の緩い堆積。「自然な沖積平野上の水路」は、自然によって形作られた沖積平地上の水路である。

ナビゲーション・モデル：(Navigation Model)

水路設計のための、流れ、波、風などに関する操作性を研究するためのモデル。

ネットワーク：(Network)

一次元的に相互接続する一次元流のシステム；MESH を表現するのに用いられる。

NGVD：(NGVD)

測量の水準基準点、平均水面高さを参考にして決定する。

ノード：(Node)

計算の実行における数値的ネットワークの中の位置、/ 計算結果の出力が必要となる点。

非線形モデル：(Nonlinear Model)

複数の非線形の式を使用している数学モデル。

数値実験：(Numerical Experiments)

数値モデルにおける入力データや初期パラメータの設定が、出力に与える影響を確認する。

数値モデル：(Numerical Model)

数値モデルは、コンピュータへの設定(プログラム)の順序としての数学モデルの表示である。適当なデータがあれば、計算は数学モデルにおける式によっておよその解が得られる。

一次元モデル：(One-Dimensional Model)

モデルが 1 つの座標で定められること、すなわち、変数は 2 つの数値で表現される（例えば、狭い水路における波の伝播）。

高水敷：(Overbank)

流域における、主な水路の岸と氾濫原の地域。図-2 参照。

パラメータ：(Parameter)

何らかの特徴または挙動を決定する物理的な特性をあらわす値。

段階的な実行：(Phasing)

段階的な実行とは、本川とその支川の再現から、流れの調節までを含む。上流域の大きさ、特徴、支川、外力などの現象は、流量を決定する。

物理的モデル：(Physical Model)

物理的な特性を使っているモデルと実現象を表現するためのモデルの形態；実現象を縮小したモデル。

平面図：(Planform)

水路と高水敷の形状・大きさといった上から見た特徴。

砂州：(Point Bar)

内岸側、または水路の湾曲部で発生する土砂による微高地。内岸側は流れ状況によって異なるかもしれないが、湾曲部と比較して動きは少ない。一般的な大きさは、その場所における流出で異なる。図 B-3 参照。

確率論的なモデル：(Probabilistic Model)

全部もしくは部分的な確率法則における複数の変数による数学モデル。

プロトタイプ：(Prototype)

実際のサイズの構造、システム、プロセスまたはモデル化されている現象。

品質：(Qualitative)

分けられた量または合計量の相対的な評価。

量：(Quantitative)

分けられた量または合計量をあらわす寸法。

準定常状態モデル：(Quasi-Steady-State Model)

時間一従属変数が定常状態の配列によってシミュレーションされるモデル。

準三次元モデル：(Quasi-Three-Dimensional Model)

二次元モデルの組合せ、三次元における変化をシミュレーションしたもの。

区間：(Reach)

(1)流出を伴う均一な水路の長さ、深さ、地域、勾配；例えば「典型的な水路の範囲」、あるいは、「補助的な範囲」、その他、
(2)指定された観測地点、コントロールポイント、あるいは計算地点の 2 点間の距離

貯水池：(Reservoir)

水をためるところ、あるいは水を集めたり貯留する調整池。

レイノルズ数：(Reynolds Number)

$(U \cdot L) / \nu$ (水の粘性に関する慣性力の無次元比率)；長さは、粒子サイズ、流れの深さ、パイプの直径で表される場合がある。異なる目的においては異なるレイノルズ数に帰結する。限界レイノルズ数は乱流との境界を表す。レイノルズ数は、動粘性係数、分離距離による流速増加を定義する。細い管路または小さい物体周辺の流体のゆるやかな動きでは、粘性は重要である。

波紋 (リップル)：(Ripple)

砂堆(デューン)と類似しているが、より小さい高さ(0.3m 以下)を持つ小さい三角形により形づくられた河床形式。フルード数がおおよそ 0.3 未満のとき、発達する。

丸め誤差：(Roundoff Error)

個々の計算結果を丸めることにより累積的な誤差が発生する。ただし、数値計算で保持できる桁は限られている。

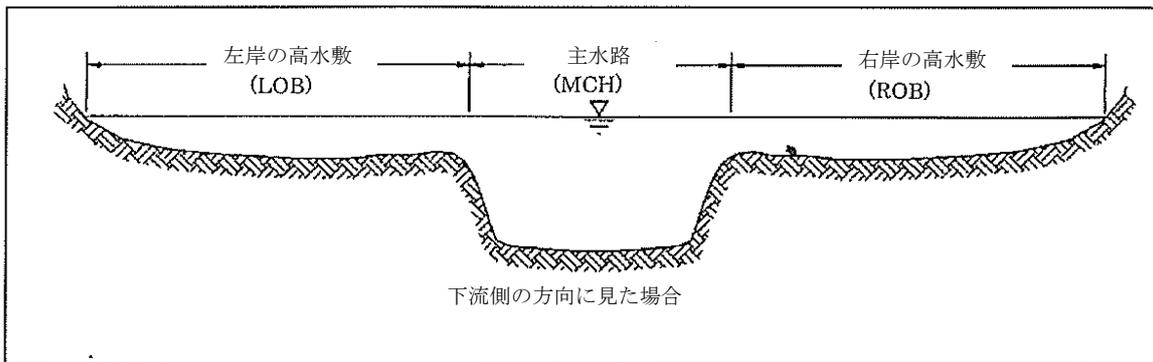


図 B-2 高水敷の例

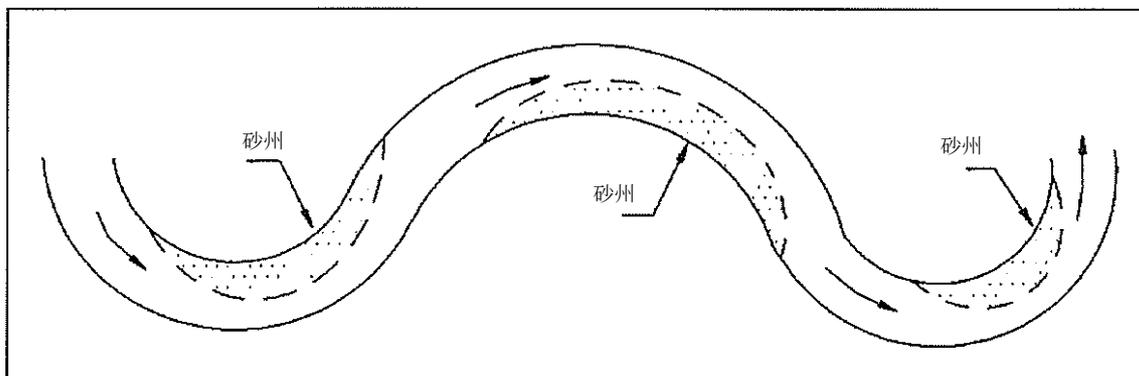


図 B-3 3つの砂州の概観

追跡 : (Routing)

水路内貯留、形状による輸送能の相違、流域を通しての流体の波の影響、は計算のテクニックとして使用される。河川システムを通して土砂の量の動きを説明するときにも使われる。

追跡モデル : (Routing Model)

洪水追跡 (洪水追跡<Flood Routing>参照) のためのモデル (数学モデル<Mathematical Model>、数値モデル<NUMERRICAL Model>参照)。

流出 : (Runoff)

水路によって地域から流出する流量 ; 時々、表面流出、地下水流出、浸透に再分割される。

スケール (またはスケール比率) : (Scale (or Scale Ratio))

実現象に対応するパラメータに関するモデルの中の比率。

スケール効果 : (Scale Effect)

モデル間の非相似律と、全てに関係する無次元数が、モデルと実現象で同じものではないことから生じる実現象との相違。「完璧な」モデルにおいて、全てに関係する無次元数は、モデルと実現象で同じものである。「本当の」モデルにおいて、確実な材料の使用は経済的側面から左右される (例えば流体としての水)。これは流体密度と粘性が実現象からモデルまで正しく縮小されないことを意味する。そして、結果として、いくつかの無次元数はスケール効果の結果、実現象とモデルで一致しない。

スケーリング法則 : (Scaling Laws)

モデルと実現象で要求される相似律を満足させなければならない条件。

図式化 : (Schematization)

個別要素による連続体の表示、例えば恒常的なパラメータで実際の河川を範囲に分割すること。

スキーム（数値的または計算）：**Scheme(Numerical or Computational)**

数学モデルを支配している式を解くための処置に関する組織的プログラム。

洗掘：**(Scour)**

動いている流体の作用によって境界材料が移動し、断面が拡大すること。

流送土砂：**(Sediment)**

(1)岩に由来する粒子または流体によって輸送された生物学的材料。

(2)固体材料は、水中を浮遊しているか、沈殿する。土、岩と鉱物粒子の蓄積を意味する共有事項は、流れる水で輸送され堆積することである。

堆積：**(Sedimentation)**

5つの基本的なプロセスから成る：

(1)風化、(2)侵食、(3)輸送、(4)堆積、そして、(5)続成作用、あるいは、固結。

また、水より重い浮遊粒子は重力によって沈殿する。

土砂サンプル：**(Sediment Sample)**

水と堆積物の混合の特性を把握するために集められるサンプル。

流砂量関数：**(Sediment Transport Function)**

横断面に適用した水理的な事項と河床材料によって、沈殿・運搬率を計算するための公式またはアルゴリズム。大部分の流砂量関数から、河床材料の流送容量が計算できる。実際には、表面の粗粒化に関して計算された量より少ないかもしれない。河床からのものよりも、上流で発生する細粒材料（ウォッシュ・ロード）の方が多。

流砂量追跡：**(Sediment Transport Routing)**

一定期間において、特定された流下区間（範囲）に関する堆積・運搬の計算。時間の関数において、堆積と河床上昇の計算できる関係を一連区間に適用できる。

流砂発生量：**(Sediment Yield)**

一定期間に流域から発生する土砂の総量。浮遊土砂と同様に流送土砂を含んで、単位時間あたりの量として表現される。

半経験的なモデル：**(Semi-Empirical Model)**

実験的なデータから決定される係数を含む、一般的な物理的な規則に基づく数学的に表現される現実のシステム。

剪断力：**(Shear Force)**

剪断力は水路の縁辺部で発生する、そして、それは流れの方向に動く。単位潤辺あたりのこの力は、剪断応力と呼ばれる。

剪断応力**(Shear Stress)**

流水によって河床上に発生する単位面積あたりの摩擦力。河床材料の動きに関連する重要な要因。

剪断流速：**(Shear Velocity)**

剪断流速は、流体密度によって分類される剪断応力の平方根によって定義される。

相似律（または相似）：**(Similarity (or Similitude))**

モデルと実現象における挙動の対応。

模擬実験（シミュレーション）：**(Simulation)**

モデルを使った実現象挙動の再現。

シミュレーション・モデル：**(Simulation Model)**

通常、時間と空間の概念を伴う、各種のパラメータの計算による詳細な値を得るための数学モデル。

湾曲：**(Sinuosity)**

湾曲の「程度」の測定。谷線（または中央線）に沿った流れの長さ、谷における流れの長さの比率として計算される。

分級：**(Sorting)**

特有な特徴（サイズ、形または比重の相似律など）を持っている沈殿物粒子が、輸送作用によって自然に、異なる粒子と分類される機能的なプロセス。

安定性（数値的または計算）：**(Stability(Numerical or Computational))**

計算における小さな不確定要素の増大や伝播を制御する構成則。この構成則は、真の解を上回るほどの誤差を見込んだ場合には不安定となる。

安定した水路：**(Stable Channel)**

一定期間に平面的にも深さ的にも変化がない水路。一定の期間とは何十年単位。

水位：(Stage)

水位は、断面において定められた基準面と水面との垂直距離である。

水位－流量曲線：(Stage-Discharge(Rating)Curve)

与えられた場所における流出量と水面高さの関係を定める曲線。

定常状態モデル：(Steady State Model)

使用されている変数が時間とともに変わらないモデル。

確率論的なモデル：(Stochastic Model)

確率モデル<Probabilistic Model>参照。

河岸侵食：(Stream Bank Erosion)

河岸の湾曲と流水の力による河岸材料の移動。

流量：(Stream Discharge)

単位時間あたりに横断面を通過する流量。

水位の観測装置：(Stream Gage)

指定された場所における流出量や水面高さのような水位を測定・記録する装置。土砂移動測定装置は、通常観測地点に設置される。

流れの形態：(Stream Profile)

流れに沿った距離に対する河床の高さ。

水理工作物の下流側の水面：(Tailwater)

ダム、堰、落差工のような構造物における下流側の水面高さ。

谷線：(Thalweg)

水面に関係なく、谷の最も低い部分をつなぐ線。通常最も深い部分は、河床または水路の中央をつなぐ線となる。

理論上のモデル：(Theoretical Model)

数学的な表現による真のシステムの表現。

三次元モデル：(Three-Dimensional Model)

三次元的な調和を有するモデル。

潮のモデル：(Tidal Model)

潮位と流れ関数により再現されたフルード数モデル。

水面幅：(Top Width)

流路の水面の幅；表面幅は、大部分の自然水路において水深によって異なる。

トレーサーモデル：(Tracer Model)

侵食と堆積のパターンがある一定の固定床模型では、河床材料のトレーサーか、軽量の流砂を代用して推定することができる。

横断形状：(Transect)

研究対象地域において、横断面または特定の集団に関する複数の特徴を研究するための基礎に選ばれる断面の形状。

粒子移動（流送土砂）：(Transportation(Sediment))

土砂粒子を動かす複雑なプロセス。主要な粒子移動の要因は、水と風である。

輸送容量：(Transport Capacity)

流れの状態による単位時間あたりにおける、特定サイズの流砂の重量、またはある量を移動させる流れの容量。輸送容量の単位は、通常定められた断面を通過する1日あたりの量をトンで表現する。流砂粒子の大きさに関する輸送容量は、河床材料の土粒子の大きさに関する輸送能力である。

輸送能力：(Transport Potential)

河床と河岸が同じサイズの材料から成る場合、流れが一定の水理状況において一定の粒子サイズの沈殿物を輸送する量的な率。

トラップ効率：(Trap Efficiency)

流域（または貯水池）の中で保持される土砂の割合。土砂の流入量から流出量を引くことにより流入した土砂の量を計算することができる。正の値は河床上昇を表し、負の値は河床低下を表す。

打ちきりエラー：(Truncation Error)

エラーは、Taylor 展開を使用した差分法の導関数と、正確な項が得られないときに発生する。

乱れ：(Turbulence)

流体における不規則で、無作為な流速の変動。

二次元のモデル(Two-Dimensional Model)

2つの調和した軸で定められるモデル（すなわち、第3の軸については平均値になる）。

非定常状態モデル：(Unsteady-State Model)

時間に依存する変数を含むモデル。

検証：(Validation)

検証のために使われなかった実現データとモデルから得られる結果の比較。

「比較」は以下の事項を含む：

- (1)設計された条件の下でモデルの正当性を決定するために、確認データと類似しているように設定されるデータをそろえる；
- (2)設計には用いていないが、適切な条件下で使用可能なもので、モデルの正当性を決定するための確認データと全く異なるように設定できるデータをそろえる；
- (3)モデルに基づく予測の正当性を決定するために実現データを使用する。

検証：(Verification)

較正のために使われなかった実現象を用いて、得られモデルの挙動をチェックする。

水柱：(Water Column)

計算の目的のために使われる水の想像上の垂直柱。対象場所の水の深さと同じくらい深い河川の単位域に適用されるサイズ。

流出：(Water Discharge)

流出量<Stream Discharge>参照。

流域(Watershed)

河川の排水地域で地形上定義された地域／川をつなぐ流れまたはシステム／全ての氾濫が一つの出口を通して流出するような流れ。また、集水面積とも呼ばれる。

波のモデル(Wave Model)

重力波は、流れの前方伝播メカニズム、衝撃力、波の挙動、土砂輸送などを再現する。フルード数モデルを含む。

潤辺(Wetted Perimeter)

流水のある水路において水と水路が接触している長さ、流れの標準的な方向で測定する。