

Dictionary of
computational information geometry
計算情報幾何学
géométrie algorithmique informationnelle
terms

Frank Nielsen
ニールセン フランク
(5793b870)

Last compiled, November 6, 2012

Try the on-line resource too!

- Japanese-english,
- English-japanese ,
- Japanese-french.

www.informationgeometry.org

Japanese-English dictionary

Japanese	English
e -平坦な部分空間	e -subspace flat
e -測地線 (そくちせん)	e -geodesic
e -理込曲率	e -curvature
f -ダイバージェンス	f -divergence
m -測地線 (そくちせん)	m -geodesic
3次元単体	trinomial
ARモデル	auto-regressive model
e -平坦	e -flat
Einsteinの簡約方法	Einstein simplification convention
Euler-Lagrangeの変分式	Euler-Lagrange variational equation
Fisher情報計量	Fisher metric
Gibbs分布	Gibbs distribution
Kullbackダイバージェンス	Kullback divergence
Laplace変換	Laplace transform
Legendre変換	Legendre transform
m -射影	m -projection
m -平坦	m -flat
MAモデル	moving average model
Snell の法則	Snell's law
Tsallisの q エントロピー	Tsallis q -entropy
Tsallisエントロピー	Tsallis entropy
Uダイバージェンス	U-divergence
Wald検定	Wald test
はずれ値	outlier
はバイオメトリカ	Biometrika

べき乗	power
アインシュタイン	Einstein
アインシュタインの相対性理論	Einstein's theory of relativity
アファイン平坦性	affine flatness
アファイン座標	affine coordinate system
アファイン空間	affine space
アルファダイバージェンス	alpha-divergence
アルファダイバージェンス	alpha-divergence
アルファ幾何学	α -geometry
エスコート分布	escort distribution
エスコート幾何	escort geometry
エフロン	Efron
エルランゲンプログラム	Erlangen program
エントロピー	entropy
エントロピー最大原理	principle of maximum entropy
オイラー方程式	Euler equation
オーリッツ空間	Orlicz space
ガウス分布族	Gaussian family
ガウス雑音	Gaussian noise
ガンマ分布	Gamma distribution
ギブス分布	Gibbs distribution
クライン	Klein
クラメール・ラオ限界	Cramer-Rao lower bound
クロスエントロピー	cross-entropy
グラディエント	gradient
グラフィカルモデル	graphical models

ゲージ変換	Gauge conversion
コーン	cone
シグモイド関数	sigmoid function
シンプレックス	simplex
スカラー関数	scalar function
スケールフリー	scale-free
スケール不変	scale invariant
ストークスの定理の一般化	generalization of Stokes' theorem
スパイク	spike
セミパラメトリック理論	semi-parametric theory
ダイバージェンス族	family of divergences
ダイバージェン単関数	divergence function
テイラー展開	taylor expansion
テイラー展開	Taylor expansion
デイビッド	Dawid
デカルト座標	Descartes coordinate system
デルタ関数	delta function
データ多様体	data manifold
データ解析者	data analyst
トーションテンソル	torsion tensor
トータルBregmanダイバージェンス	total Bregman divergence
ニューラルネット	neural net
ニューラルネットワーク	neural network
ニューロン	neuron
ニューロンの発火確率	probability of neuron firing
ネグントロピー	negentropy

ハイゼンベルグの不確定性原理	Eisenberg uncertainty principle
ハウスドルフ位相	Hausdorff topology
バックプロパゲーション	back propagation
パラボラ	parabola
パラメトリックな確率分布	parametric distribution
パワースペクトラム	power spectrum
パワースペクトル	power spectrum
パーセプトロン	perceptron
ヒストグラム	histogram
ピタゴラスの定理	Pythagoras theorem
ファイバーバンドル	fiber bundle
ファイブ空間	fiber space
フィッシャー	Fisher
フィッシャー情報行列	Fisher information metric
フィンスラー幾何学	Finsler geometry
フィンスラー空間	Finslerian space
フェルマーの原理	Fermat's principle
フェルマーの変分原理	Fermat's variational principle
フーリエ変換	Fourier transform
フーリエ成分 (せいぶん)	Fourier components
ヘッシアン	hessian
ベクトル	vector
ベクトルの平行移動	parallel transport
ベクトルの平行移動	parallel transport
ベータ分布	Beta distribution
ポアソン分布	Poisson distribution

Computational information geometry

マルコフモデル	Markov model
マルコフ連鎖モンテカルロ (MCMC)	Markov Chain Monte Carlo
マルチンゲール	martingale
ミクスチャー分布族	mixture
モデル多様体	model manifold
モーメント法	moment method
ユークリッドダイバージェンス	euclidean divergence
ユークリッド幾何	Euclidean geometry
ユークリッド空間	Euclidean space
ライプニッツ則	Leibniz rule
ライプニッツ則	Leibniz rule
ラオ	Rao
ラグランジュの未定係数法	Lagrange's method of undetermined coefficients
リーマンクリストッフェル曲率テンソル	Riemann Christoffel curvature tensor
リーマンテンソル	riemannian tensor
リーマン・クリストッフェル曲率	Riemann-Christoffel curvature
リーマン空間	Riemannian space
リーマン計量	Riemann metric
リー群	Lie group
ルジャンドル変換	Legendre transform
ループ	loop
ロバストな推定量	robust estimate
一様分布	uniform distribution
一次有効推定量	first-order efficient estimator
一致性推定量	consistent estimator
一般化エントロピー	generalized entropy

一般論	general theory
三平方の定理	Pythagorean theorem
三角不等式	triangular inequality
上界 (じょうかい)	upper bound
不偏性	unbiasedness
不完全データ	incomplete data
不完全データ	incomplete data
不確定度	level of uncertainty
不等式	inequality
世界一周	a loop
二項分布	binomial distribution
人工知能	Artificial Intelligence
伝達関数	transfer function
伝達関数 (伝達関数)	transfer function
低次のモデル	low-dimensional model
係数	factor
係数	factor
信頼水準	confidence level
偏微分	partial differential
偏微分 (へんびぶん)	partial differential
公理	axiom
共変微分	covariant derivative
共変微分	covariant derivative
共変微分	covariant derivative
共形変換の幾何学	conformal geometry
共形幾何	conformal geometry

共役凸解析	conjugate convex analysis
典型的 (てんけいてき)	typical
内点法 (ないてんほう)	interior point method
内積	inner product
円筒	cylinder
写像	map
冪乗則 (べきじょうそく)	power law
凸概念	projection concept
凸解析	convex analysis
凸関数(とつかんすう)	convex function
凹関数 (おうかんすう)	concave function
分散	variance
分散行列	covariance matrix
分解可能で不変なダイバージェンス	separable divergence
分離度	degree of separation
判定法	decision method
制御理論 (せいぎよりろん)	control theory
加法性	additivity
勾配(こうばい)	gradient
包含関係	inclusion relationship
単位行列	unit matrix
単体	simple
単為行列	identity matrix
単調増加関数 (たんちょうぞうかかんすう)	monotonically increasing function
単調性 (たんちょうせい)	monotonicity
原点	origin

双対アフィン座標係	dually affine coordinate system
双対ポテンシャル	dual potential
双対射影	dual projection
双対平坦なリーマン空間	Riemannian dually flat space
双対平坦空間	dually flat space
双対幾何学	dual geometry
双対座標	dual coordinates
双対接続 (そうついせつぞく)	dual connections
双対構造	dual structure
双対測地線	dual geodesics
双直交系	biorthogonal system
古市ダイバージェンス	Furuichi divergence
可逆変換	invertible transformation
同時性	simultaneity
同時確率分布 (どうじかくりつぶんぷ)	independent distributions
周波数	frequency
周辺分布	marginal distribution
和分	summation
回帰係数	regression coefficient
回帰式	regression formula
地殻断面	crustal section
地震波	seismic wave
均衡システム	equilibrium system
埋め込み曲率	curvature embedding
基底ベクトル	base vector
基底関数	basis function

基空間 (きくうかん)	space group
変分距離 (へんぶんきょり)	L_1 metric
変形指数形分布族	deformed exponential family of distributions
変量	variate
外積	cross product
多元情報源 (たげんじょうほうげん)	multidisciplinary resources
多層パーセプトロン	multi-layer perceptron
多様体	manifold
多次元	multidimensional
多重測定	multiple measurements
大円	great circle
大数の法則	law of large numbers
安定行列	stable matrix
完全加法族	sigma-algebra
定常で安定な離散時間システム	discrete stationary system
定常システム	static system
定数	constant
定数倍 (ていすうばい)	constant factor
実変数	real variable
実軸	real axis
密度関数(みつどかんすう)	density function
対数指数分布	logarithmic exponential distribution
対称行列	symmetric matrix
対立仮説	alternative hypothesis
対角化	diagonalization
射影定理	projection theorem

射影(しゃえい)	projection
尤度	likelihood
尤度比検定 (ゆうどひけんてい)	likelihood-ratio test
尤度関数 (ゆうどかんすう)	likelihood function
尤推定量 (さいゆうすいていりょう)	maximum likelihood estimator
局所座標系	local coordinate system
局所的な距離	local distance
屈折	refraction
展開係数	expansion coefficients
巾乗関数 (きんじょうそく)	power law
帰無仮説	null hypothesis
幕関数	power function
平均	mean
平均2乗誤差	mean squared error
平行四辺形	parallelogram
平行線公理	parallel line axiom
幾何学情報システム (GIS)	geographic information system (GIS)
幾何学構造 (きかがくこうぞう)	geometric structure
底ベクトル	base vector
座標軸	coordinate axes
引数	argument
微分オペレータ	differential operator
微分可能な凸関数	differentiable convex function
微分幾何	differential geometry
微分幾何	differential geometry
微分幾何入門	introduction to differential geometry

微分方程式	differential equation
微小な四辺形	infinitesimal quadrilateral
微小な線素	an infinitesimal line element
微小ベクトル	infinitesimal vector
微小変化	minor change
微小距離 (びしょうきょり)	infinitesimal distance
性質 (せいしつ)	nature
情報単調整	information monotonicity
情報幾何	information geometry
情報理論	Information theory
情報計算幾何学	computational information geometry
情報量損失 (じょうほうりょうそんしつ)	loss of information
成分ごとの和の形	sum of each component
拡張ピタゴラスの定理	generalized Pythagoras' theorem
指数型接続 (しすうけいせつぞく)	exponential connection
指数系分布族	exponential family of distributions
指数関数	exponential
指標	index
捩率	torsion rate
捩率テンソル	torsion tensor
接空間	tangent space
接続関数(せつぞくかんすう)	connection function
推定	estimation
推定方式	estimation method
推定補助多様体	estimator auxiliary manifold
推定量 (すいていりょう)	estimate

放物線	parabola
数理的なモデル	mathematical model
数理的方法	Mathematical method
数理科学	mathematical sciences
方向微分演算子	directional derivative operator
時空の歪み	space-time distortion
時系列	time series
普遍的	universal
普遍的な構造	universal structure
曲指数分布族	curved exponential family
曲率	curvature
曲率テンソル	curvature tensor
曲率テンソル	curvature tensor
曲面 (きょくめん)	curve
最もよくあてはまるモデル	best fitting model
最小2乗推定量	least-squares estimator
最短経路	shortest path
有理多項式	rational polynomial
有理関数	rational function
有限和	finite sum
有限次元	finite dimension
有限次元	finite dimensional
期待値パラメタ	expectation parameters
期待値パラメータ	expectation parameter
板倉斉藤ダイバージェンス	Itakura-Saito divergence
枠組み	framework

格子欠陥	dislocation
検出力曲線	power curve
検出力関数 (けんしゅつりよくかんすう)	power function
検定の幾何学	test geometry
極大点	local maximum point
極座標系	spherical coordinate system
標本分散	sample variance
標本平均 (ひょうほんへいきん)	sample mean
標準形	canonical
横ベクトル	column vector
機械学習	machine learning
正四面体	tetrahedron
正定値行列	positive definite matrix
正射影	orthogonal projection
正測度	positive measure
正測度の空間	positive measure space
正測度空間	positive measure space
正規分布	normal distribution
正規直交座標系	orthogonal coordinate system
汎関数 (はんかんすう)	functional function
法線ベクトル	normal vector
流体	fluid
混合型分布族	multinomial distribution
混合座標系 (こんごうざひょうけい)	mixed coordinate system
添字 (そえじ)	subscript
測地線 (そくちせん)	geodesic

測地線の方程式	geodesic equation
測地面	geodesic plane
滑らかな凸関数	smooth convex function
演算子	operator
漸近理論	asymptotic theory
点経由	through the point
無限に分割可能	infinitely divisible
無限次元	infinite dimensional
無限自由度	infinite degree of freedom
特異点	singularity
独立	independent
独立モデル	independent model
独立分布	independent distribution
独立成分分析 (ICA)	independent component analysis (ICA)
現像	development
異方性媒質中	anisotropic medium
白色ガウス雑音 (はくしよく)	white Gaussian noise
直交	orthogonal
直交	orthogonal
直線	straight line
直行射影	orthogonal projection
直角三角形	right triangle
相互情報量	mutual information
相対エントロピー	relative entropy
真っ直ぐ	straight
真のパラメータ	true parameter

真の確率分布 (まのかくりつぶんぷ)	true distribution
確率分布族	family of probability distributions
確率変数	random variable
確率密度関数	probability density function
確率的な学習モデル	probabilistic learning model
確率過程 (確率過程)	stochastic process
神経回路網	neural network
移動平均モデル	moving average model
積分	integration
符号 (ふごう)	symbol
算術平均	arithmetic mean
粗視化 (そしか)	coarse-graining
紙数	number of papers
累積度数分布	cumulative frequency distribution
経路	path
経験分布	empirical distribution
統計モデル	probabilistic model
統計学	statistics
統計的モデル	statistical model
統計的推定	statistical inference
絶対連続	absolutely continuous
続空間	continuous space
総ざらい	review
線型正規回帰分析	linear regression analysis
線形代数	Linear Algebra
線形演算子	linear operator

線形空間	linear space
線形空間	linear space
線形結合 (せんけいけつごう)	linear combination
線形計画	linear programming
線形近似	linear approximation
線形近似	linear approximation
線素	linear element
線素	linear element
線織面	ruled surface
緯度線	latitude line
縦軸	vertical axis
自己双対	self-dual
自己回帰モデル (じこかいき)	autoregressive model
自己回帰移動モデル (ARMA)	autoregressive-moving average model (ARMA)
自己平行 (じこへいこう)	auto-parallel
自己相関係数	autocorrelation coefficient
自然パラメータ	natural parameter
自然基底	natural base
自然基底	natural basis
自由エネルギー	free energy
行列の基底	base matrix
行列の空間	matrix space
補助多様体	auxiliary manifold
補助統計量 (ほじょとうけいりょう)	ancillary statistic
補集合	complement set
裾(すその長い分布 (ロングテール)	long tail distribution

複素変数	complex variable
西欧学会	European society
規格化	standardization
規格化定数	normalizing constant
観測数	number of observations
観測点	observation point
観測点	observed point
計量行列	metric matrix
誤り指数	error exponent
説明変数ベクトル	explanatory variable vector
読破	finish reading
諸概念	concept
超ロバスト性	super robustness
超平面	hyperplane
軸	axis
軽度線	longitude line
逆変換	inverse function
逆相関係数	inverse correlation coefficient
逆確率	inverse probability
逆行列	inverse matrix
連続分布	continuous distribution
連続変数	continuous variable
運動量	momentum
道筋	path
遠隔平行性	absolute parallelism
部分空間	subspace

部分空間	subspace
部分集合 (ぶぶんしゅうごう)	subset
量子情報	quantum information
量子物理学	quantum physics
長老	senior
長距離	long distance
閉曲線	closed curve
関数	function
集合	set
雑音 (ざつおん)	noise
離散分布	discrete distribution
離散分布	discrete distribution
零率テンソル	zero tensor
震源	epicenter
非ホロノーム力学ロボット	non-holonomic robot dynamics
非ユークリッド	non-euclidean
非加法的なエントロピー	non-extensive entropy
非対称性	asymmetry
非特異な行列	non-singular matrix
非線形	non-linear
鞍点 (あんてん)	saddle point
頻度行列	frequency matrix
高次のモデル	high-dimensional model
0回避	zero-avoiding
0強制	zero-forcing
1対1	one-to-one

2階微分	second derivative
3階のテンソル	third order tensor
EMアルゴリズム	EM algorithm

English-Japanese dictionary

English	Japanese
α -geometry	アルファ幾何学
e -curvature	e -理込曲率
e -geodesic	e -測地線 (そくちせん)
e -subspace flat	e -平坦な部分空間
f -divergence	f -ダイバージェンス
L_1 metric	変分距離 (へんぶんきょり)
m -geodesic	m -測地線 (そくちせん)
a loop	世界一周
absolute parallelism	遠隔平行性
absolutely continuous	絶対連続
additivity	加法性
affine coordinate system	アファイン座標
affine flatness	アファイン平坦性
affine space	アファイン空間
alpha-divergence	アルファダイバージェンス
alpha-divergence	アルファダイバージェンス
alternative hypothesis	対立仮説
an infinitesimal line element	微小な線素
ancillary statistic	補助統計量 (ほじょとうけいりょう)
anisotropic medium	異方性媒質中
argument	引数

arithmetic mean	算術平均
Artificial Intelligence	人工知能
asymmetry	非対称性
asymptotic theory	漸近理論
auto-parallel	自己平行 (じこへいこう)
auto-regressive model	ARモデル
autocorrelation coefficient	自己相関係数
autoregressive model	自己回帰モデル (じこかいき)
autoregressive-moving average model (ARMA)	自己回帰移動モデル (ARMA)
auxiliary manifold	補助多様体
axiom	公理
axis	軸
back propagation	バックプロパゲーション
base matrix	行列の基底
base vector	底ベクトル
base vector	基底ベクトル
basis function	基底関数
best fitting model	最もよくあてはまるモデル
Beta distribution	ベータ分布
binomial distribution	二項分布
Biometrika	はバイオメトリカ
biorthogonal system	双直交系
canonical	標準形
closed curve	閉曲線
coarse-graining	粗視化 (そしか)
column vector	横ベクトル

complement set	補集合
complex variable	複素変数
computational information geometry	情報計算幾何学
concave function	凹関数 (おうかんすう)
concept	諸概念
cone	コーン
confidence level	信頼水準
conformal geometry	共形幾何
conformal geometry	共形変換の幾何学
conjugate convex analysis	共役凸解析
connection function	接続関数(せつぞくかんすう)
consistent estimator	一致性推定量
constant	定数
constant factor	定数倍 (ていすうばい)
continuous distribution	連続分布
continuous space	続空間
continuous variable	連続変数
control theory	制御理論 (せいぎよりろん)
convex analysis	凸解析
convex function	凸関数(とつかんすう)
coordinate axes	座標軸
covariance matrix	分散行列
covariant derivative	共変微分
covariant derivative	共変微分
covariant derivative	共変微分
Cramer–Rao lower bound	クラメール・ラオ限界

cross product	外積
cross-entropy	クロスエントロピー
crustal section	地殻断面
cumulative frequency distribution	累積度数分布
curvature	曲率
curvature embedding	埋め込み曲率
curvature tensor	曲率テンソル
curvature tensor	曲率テンソル
curve	曲面 (きょくめん)
curved exponential family	曲指数分布族
cylinder	円筒
data analyst	データ解析者
data manifold	データ多様体
Dawid	デイビッド
decision method	判定法
deformed exponential family of distributions	変形指数形分布族
degree of separation	分離度
delta function	デルタ関数
density function	密度関数(みつどかんすう)
Descartes coordinate system	デカルト座標
development	現像
diagonalization	対角化
differentiable convex function	微分可能な凸関数
differential equation	微分方程式
differential geometry	微分幾何
differential geometry	微分幾何

Computational information geometry

differential operator	微分オペレータ
directional derivative operator	方向微分演算子
discrete distribution	離散分布
discrete distribution	離散分布
discrete stationary system	定常で安定な離散時間システム
dislocation	格子欠陥
divergence function	ダイバージェン関数
dual connections	双対接続 (そうついせつぞく)
dual coordinates	双対座標
dual geodesics	双対測地線
dual geometry	双対幾何学
dual potential	双対ポテンシャル
dual projection	双対射影
dual structure	双対構造
dually affine coordinate system	双対アファイン座標係
dually flat space	双対平坦空間
e-flat	e-平坦
Efron	エフロン
Eisenberg uncertainty principle	ハイゼンベルグの不確定性原理
Einstein	アインシュタイン
Einstein simplification convention	Einsteinの簡約方法
Einstein's theory of relativity	アインシュタインの相対性理論
EM algorithm	EMアルゴリズム
empirical distribution	経験分布
entropy	エントロピー
epicenter	震源

equilibrium system	均衡システム
Erlangen program	エルランゲンプログラム
error exponent	誤り指数
escort distribution	エスコート分布
escort geometry	エスコート幾何
estimation	推定
estimate	推定量 (すいていりょう)
estimation method	推定方式
estimator auxiliary manifold	推定補助多様体
euclidean divergence	ユークリッドダイバージェンス
Euclidean geometry	ユークリッド幾何
Euclidean space	ユークリッド空間
Euler equation	オイラー方程式
Euler-Lagrange variational equation	Euler-Lagrangeの変分式
European society	西欧学会
expansion coefficients	展開係数
expectation parameter	期待値パラメータ
expectation parameters	期待値パラメタ
explanatory variable vector	説明変数ベクトル
exponential	指数関数
exponential connection	指数型接続 (しすうけいせつぞく)
exponential family of distributions	指数系分布族
factor	係数
factor	係数
family of divergences	ダイバージェンス族
family of probability distributions	確率分布族

Fermat's principle	フェルマーの原理
Fermat's variational principle	フェルマーの変分原理
fiber bundle	ファイバーバンドル
fiber space	ファイブ空間
finish reading	読破
finite dimension	有限次元
finite dimensional	有限次元
finite sum	有限和
Finsler geometry	フィンズラー幾何学
Finslerian space	フィンズラー空間
first-order efficient estimator	一次有効推定量
Fisher	フィッシャー
Fisher information metric	フィッシャー情報行列
Fisher metric	Fisher情報計量
fluid	流体
Fourier components	フーリエ成分 (せいぶ n)
Fourier transform	フーリエ変換
framework	枠組み
free energy	自由エネルギー
frequency	周波数
frequency matrix	頻度行列
function	関数
functional function	汎関数 (はんかんすう)
Furuichi divergence	古市ダイバージェンス
Gamma distribution	ガンマ分布
Gauge conversion	ゲージ変換

Computational information geometry

Gaussian family	ガウス分布族
Gaussian noise	ガウス雑音
general theory	一般論
generalization of Stokes' theorem	ストークスの定理の一般化
generalized entropy	一般化エントロピー
generalized Pythagoras' theorem	拡張ピタゴラスの定理
geodesic	測地線 (そくちせん)
geodesic equation	測地線の方程式
geodesic plane	測地面
geographic information system (GIS)	幾何学情報システム (GIS)
geometric structure	幾何学構造 (きかがくこうぞう)
Gibbs distribution	Gibbs分布
Gibbs distribution	ギブス分布
gradient	グラディエント
gradient	勾配 (こうばい)
graphical models	グラフィカルモデル
great circle	大円
Hausdorff topology	ハウスドルフ位相
hessian	ヘッシアン
high-dimensional model	高次のモデル
histogram	ヒストグラム
hyperplane	超平面
identity matrix	単為行列
incomplete data	不完全データ
inclusion relationship	包含関係
incomplete data	不完全データ

independent	独立
independent component analysis (ICA)	独立成分分析 (ICA)
independent distribution	独立分布
independent distributions	同時確率分布 (どうじかくりつぶんぷ)
independent model	独立モデル
index	指標
inequality	不等式
infinite degree of freedom	無限自由度
infinite dimensional	無限次元
infinitely divisible	無限に分割可能
infinitesimal distance	微小距離 (びしょうきより)
infinitesimal quadrilateral	微小な四辺形
infinitesimal vector	微小ベクトル
information geometry	情報幾何
information monotonicity	情報単調整
Information theory	情報理論
inner product	内積
integration	積分
interior point method	内点法 (ないてんほう)
introduction to differential geometry	微分幾何入門
inverse correlation coefficient	逆相関係数
inverse function	逆変換
inverse matrix	逆行列
inverse probability	逆確率
invertible transformation	可逆変換
Itakura–Saito divergence	板倉斉藤ダイバージェンス

Computational information geometry

Klein	クライン
Kullback divergence	Kullbackダイバージェンス
Lagrange's method of undetermined coefficients	ラグランジュの未定係数法
Laplace transform	Laplace変換
latitude line	緯度線
law of large numbers	大数の法則
least-squares estimator	最小2乗推定量
Legendre transform	ルジャンドル変換
Legendre transform	Legendre変換
Leibniz rule	ライプニッツ則
Leibniz rule	ライプニッツ則
level of uncertainty	不確定度
Lie group	リー群
likelihood	尤度
likelihood function	尤度関数 (ゆうどかんすう)
likelihood-ratio test	尤度比検定 (ゆうどひけんてい)
Linear Algebra	線形代数
linear approximation	線形近似
linear approximation	線形近似
linear combination	線形結合 (せんけいけつごう)
linear element	線素
linear element	線素
linear operator	線形演算子
linear programming	線形計画
linear regression analysis	線型正規回帰分析
linear space	線形空間

linear space	線形空間
local coordinate system	局所座標系
local distance	局所的な距離
local maximum point	極大点
logarithmic exponential distribution	対数指数分布
long distance	長距離
long tail distribution	裾(すその長い分布 (ロングテール))
longitude line	軽度線
loop	ループ
loss of information	情報量損失 (じょうほうりょうそんしつ)
low-dimensional model	低次のモデル
m-flat	m-平坦
m-projection	m-射影
machine learning	機械学習
manifold	多様体
map	写像
marginal distribution	周辺分布
Markov Chain Monte Carlo	マルコフ連鎖モンテカルロ (MCMC)
Markov model	マルコフモデル
martingale	マルチンゲール
Mathematical method	数理的方法
mathematical model	数理的なモデル
mathematical sciences	数理科学
matrix space	行列の空間
maximum likelihood estimator	尤推定量 (さいゆうすいていりょう)
mean	平均

mean squared error	平均2乗誤差
metric matrix	計量行列
minor change	微小変化
mixed coordinate system	混合座標系 (こんごうざひょうけい)
mixture	ミクスチャー分布族
model manifold	モデル多様体
moment method	モーメント法
momentum	運動量
monotonically increasing function	単調増加関数 (たんちょうぞうかかんすう)
monotonicity	単調性 (たんちょうせい)
moving average model	移動平均モデル
moving average model	MAモデル
multi-layer perceptron	多層パーセプトロン
multidimensional	多次元
multidisciplinary resources	多元情報源 (たげんじょうほうげん)
multinomial distribution	混合型分布族
multiple measurements	多重測定
mutual information	相互情報量
natural base	自然基底
natural basis	自然基底
natural parameter	自然パラメータ
nature	性質 (せいしつ)
negentropy	ネグントロピー
neural net	ニューラルネット
neural network	ニューラルネットワーク
neural network	神経回路網

neuron	ニューロン
noise	雑音 (ざつおん)
non-euclidean	非ユークリッド
non-extensive entropy	非加法的なエントロピー
non-holonomic robot dynamics	非ホロノーム力学ロボット
non-linear	非線形
non-singular matrix	非特異な行列
normal distribution	正規分布
normal vector	法線ベクトル
normalizing constant	規格化定数
null hypothesis	帰無仮説
number of observations	観測数
number of papers	紙数
observation point	観測点
observed point	観測点
one-to-one	1対1
operator	演算子
origin	原点
Orlicz space	オーリッツ空間
orthogonal	直交
orthogonal	直交
orthogonal coordinate system	正規直交座標系
orthogonal projection	正射影
orthogonal projection	直行射影
outlier	はずれ値
parabola	放物線

parabola	パラボラ
parallel line axiom	平行線公理
parallel transport	ベクトルの平行移動
parallel transport	ベクトルの平行移動
parallelogram	平行四辺形
parametric distribution	パラメトリックな確率分布
partial differential	偏微分
partial differential	偏微分 (へんびぶん)
path	道筋
path	経路
perceptron	パーセプトロン
Poisson distribution	ポアソン分布
positive definite matrix	正定値行列
positive measure	正測度
positive measure space	正測度の空間
positive measure space	正測度空間
power	べき乗
power curve	検出力曲線
power function	幕関数
power function	検出力関数 (けんしゅつりよくかんすう)
power law	巾乗関数 (きんじょうそく)
power law	冪乗則 (べきじょうそく)
power spectrum	パワースペクトラム
power spectrum	パワースペクトル
principle of maximum entropy	エントロピー最大原理
probabilistic learning model	確率的な学習モデル

probabilistic model	統計モデル
probability density function	確率密度関数
probability of neuron firing	ニューロンの発火確率
projection	射影(しゃえい)
projection concept	凸概念
projection theorem	射影定理
Pythagoras theorem	ピタゴラスの定理
Pythagorean theorem	三平方の定理
quantum information	量子情報
quantum physics	量子物理学
random variable	確率変数
Rao	ラオ
rational function	有理関数
rational polynomial	有理多項式
real axis	実軸
real variable	実変数
refraction	屈折
regression coefficient	回帰係数
regression formula	回帰式
relative entropy	相対エントロピー
review	総ざらい
Riemann Christoffel curvature tensor	リーマンクリストッフエル曲率テンソル
Riemann metric	リーマン計量
Riemann-Christoffel curvature	リーマン・クリストッフエル曲率
Riemannian dually flat space	双対平坦なリーマン空間
Riemannian space	リーマン空間

Computational information geometry

riemannian tensor	リーマンテンソル
right triangle	直角三角形
robust estimate	ロバストな推定量
ruled surface	線織面
saddle point	鞍点 (あんてん)
sample mean	標本平均 (ひょうほんへいきん)
sample variance	標本分散
scalar function	スカラー関数
scale invariant	スケール不変
scale-free	スケールフリー
second derivative	2階微分
seismic wave	地震波
self-dual	自己双対
semi-parametric theory	セミパラメトリック理論
senior	長老
separable divergence	分解可能で不変なダイバージェンス
set	集合
shortest path	最短経路
sigma-algebra	完全加法族
sigmoid function	シグモイド関数
simple	単体
simplex	シンプレックス
simultaneity	同時性
singularity	特異点
smooth convex function	滑らかな凸関数
Snell's law	Snell の法則

space group	基空間 (きくうかん)
space-time distortion	時空の歪み
spherical coordinate system	極座標系
spike	スパイク
stable matrix	安定行列
standardization	規格化
static system	定常システム
statistical inference	統計的推定
statistical model	統計的モデル
statistics	統計学
stochastic process	確率過程 (確率過程)
straight	真っ直ぐ
straight line	直線
subscript	添字 (そえじ)
subset	部分集合 (ぶぶんしゅうごう)
subspace	部分空間
subspace	部分空間
sum of each component	成分ごとの和の形
summation	和分
super robustness	超ロバスト性
symbol	符号 (ふごう)
symmetric matrix	対称行列
tangent space	接空間
taylor expansion	テイラー展開
Taylor expansion	テイラー展開
test geometry	検定の幾何学

tetrahedron	正四面体
third order tensor	3階のテンソル
through the point	点経由
time series	時系列
torsion rate	捩率
torsion tensor	捩率テンソル
torsion tensor	トーシオンテンソル
total Bregman divergence	トータルBregmanダイバージェンス
transfer function	伝達関数
transfer function	伝達関数 (伝達関数)
triangular inequality	三角不等式
trinomial	3次元単体
true distribution	真の確率分布 (まのかくりつぶんぷ)
true parameter	真のパラメータ
Tsallis q -entropy	Tsallisの q エントロピー
Tsallis entropy	Tsallisエントロピー
typical	典型的 (てんけいてき)
U-divergence	Uダイバージェンス
unbiasedness	不偏性
uniform distribution	一様分布
unit matrix	単位行列
universal	普遍的
universal structure	普遍的な構造
upper bound	上界 (じょうかい)
variance	分散
variate	変量

vector	ベクトル
vertical axis	縦軸
Wald test	Wald検定
white Gaussian noise	白色ガウス雑音 (はくしよく)
zero tensor	零率テンソル
zero-avoiding	0回避
zero-forcing	0強制

English–French dictionary

English	French
α -geometry	α -géométrie
e -curvature	e -courbure
e -geodesic	e -géodésique
e -subspace flat	e -sous espace linéaire
f -divergence	f -divergence
L_1 metric	métrique L_1
m -geodesic	m -géodésique
a loop	une boucle
absolute parallelism	parallélisme absolu
absolutely continuous	absolument continue
additivity	additivité
affine coordinate system	système de coordonnées affine
affine flatness	affinement plat
affine space	espace affine
alpha-divergence	divergence alpha
alpha-divergence	divergence alpha
alternative hypothesis	hypothèse alternative

an infinitesimal line element	un élément de droite infinitésimal
ancillary statistic	statistique ancillaire
anisotropic medium	milieu anisotrope
argument	argument
arithmetic mean	moyenne arithmétique
Artificial Intelligence	Intelligence Artificielle
asymmetry	asymétrie
asymptotic theory	théorie asymptotique
auto-parallel	auto-parallèle
auto-regressive model	modèle auto-régressif
autocorrelation coefficient	coefficient d'autocorrélation
autoregressive model	modèle auto-régressif
autoregressive-moving average model (ARMA)	modèle mixte autorégressif et de moyennes
auxiliary manifold	variété auxiliaire
axiom	axiome
axis	axe
back propagation	propagation arrière
base matrix	base matricielle
base vector	vector de la base
base vector	vecteurs de la base
basis function	fonction de la base
best fitting model	modèle le plus approprié
Beta distribution	distribution de la loi éta
binomial distribution	distribution binomiale
Biometrika	Biometrika
biorthogonal system	système bi-orthogonal

Computational information geometry

canonical	canonique
closed curve	chemin fermé
coarse-graining	aggrégation
column vector	vecteur colonne
complement set	ensemble complémentaire
complex variable	variable complexe
computational information geometry	géométrie algorithmique informationnelle
concave function	fonction concave
concept	concept
cone	cône
confidence level	niveau de confiance
conformal geometry	géométrie conforme
conformal geometry	géométrie conforme
conjugate convex analysis	analyse convexe
connection function	fonction de connexion
consistent estimator	estimateur consistant
constant	constante
constant factor	facteur constant
continuous distribution	distribution continue
continuous space	espace continu
continuous variable	variable continue
control theory	théorie du contrôle
convex analysis	analyse convexe
convex function	fonction convexe
coordinate axes	axes de coordonnées
covariance matrix	matrice de covariance

Computational information geometry

covariant derivative	dérivée covariante
covariant derivative	dérivée covariante
covariant derivative	dérivées covariantes
Cramer–Rao lower bound	borne inférieure de Cramer–Rao
cross product	produit externe
cross-entropy	entropie croisée
crustal section	coupe crustale
cumulative frequency distribution	fonction de répartition
curvature	courbure
curvature embedding	plongement courbe
curvature tensor	tenseur de courbure
curvature tensor	tenseur de courbure
curve	courbe
curved exponential family	famille exponentielle courbée
cylinder	cylindre
data analyst	analyste de données
data manifold	variété des données
Dawid	Dawid
decision method	méthode de décision
deformed exponential family of distributions	lois de familles exponentielles déformées
degree of separation	degré de séparation
delta function	fonction delta
density function	fonction de densité
Descartes coordinate system	système de coordonnées Cartésien
development	développement
diagonalization	diagonalisation

Computational information geometry

differentiable convex function	fonction convexe et différentiable
differential equation	équation différentielle
differential geometry	géométrie différentielle
differential geometry	géométrie différentielle
differential operator	opérateur différentiel
directional derivative operator	opérateur de dérivée directionnelle
discrete distribution	distribution discrète
discrete distribution	distribution discrète
discrete stationary system	système à temps discret stationnaire
dislocation	dislocation
divergence function	fonction de divergence
dual connections	connections duales
dual coordinates	coordonnées duales
dual geodesics	géodésiques duales
dual geometry	géométrie duale
dual potential	potentiels duaux
dual projection	projections duales
dual structure	structures duales
dually affine coordinate system	paramètres dualement affine
dually flat space	espace dualement plat
e-flat	e-plat
Efron	Efron
Einsenberg uncertainty principle	principe d'incertitude d'Einsenberg
Einstein	Einstein
Einstein simplification convention	convention de simplification d'Einstein
Einstein's theory of relativity	la théorie de la relativité d'Einstein

EM algorithm	algorithme EM
empirical distribution	distribution empirique
entropy	entropie
epicenter	épicode
equilibrium system	système à l'équilibre
Erlangen program	programme Erlangen
error exponent	exposant de l'erreur
escort distribution	loi escort
escort geometry	géométrie escorte
estimation	estimation
estimate	estimé
estimation method	méthode d'estimation
estimator auxiliary manifold	variété auxiliaire de l'estimation
euclidean divergence	divergence euclidienne
Euclidean geometry	géométrie Euclidienne
Euclidean space	espace Euclidien
Euler equation	équation d'Euler
Euler–Lagrange variational equation □@	équation variationnelle d'Euler–Lagrange
European society	société européenne
expansion coefficients □@	coefficient de dilatation
expectation parameter	paramètre des moments
expectation parameters	paramètres des moments
explanatory variable vector	vecteur de variables descriptives
exponential	fonction exponentielle
exponential connection	connection exponentielle
exponential family of distributions □@	famille exponentielle de distributions

factor	facteur
factor	facteur
family of divergences	famille de divergences
family of probability distributions	famille de distribution probabiliste
Fermat's principle	principe de Fermat
Fermat's variational principle	principe variationnel de Fermat
fiber bundle	fibré
fiber space	espace fibré
finish reading	lecture complète
finite dimension	dimension finie
finite dimensional	dimension finie
finite sum	somme finie
Finsler geometry	géométrie de Finsler
Finslerian space	espace Finslérien
first-order efficient estimator	estimateur efficace d'ordre 1
Fisher	Fisher
Fisher information metric	matrice de l'information de Fisher
Fisher metric	métrique de Fisher
fluid	fluide
Fourier components \square @	composantes de Fourier
Fourier transform	transformée de Fourier
framework	cadre
free energy	énergie libre
frequency	fréquence
frequency matrix	matrice de fréquences
function	fonction

Computational information geometry

functional function	fonction de fontion
Furuichi divergence	divergence de Furuichi
Gamma distribution	distribution de la loi Gamma
Gauge conversion	conversion de jauge
Gaussian family	famille Gaussienne de probabilité
Gaussian noise	bruit gaussien
general theory	théorie générale
generalization of Stokes' theorem	généralisation du théor`eme de Stokes
generalized entropy	entropie généralisée
generalized Pythagoras' theorem	théorème de Pythagore généralisé
geodesic	géodésique
geodesic equation	équation de la géodésique
geodesic plane	plan géodésique
geographic information system (GIS)	système d'information géographique
geometric structure	structure géométrique
Gibbs distribution	loi de Gibbs
Gibbs distribution	distribution de Gibbs
gradient	gradient
gradient	gradient
graphical models	modèles graphiques
great circle	grand cercle
Hausssdorf topology	topologie d'Hausssdorf
hessian	hessien
high-dimensional model	modèle de haute dimension
histogram	histogramme
hyperplane	hyperplan

Computational information geometry

identity matrix	matrice unité
incomplete data	données incomplètes
inclusion relationship $\square @$	relation d'inclusion
incomplete data	données incomplètes
independent	indépendant
independent component analysis (ICA)	analyse en composantes indépendantes (ACI)
independent distribution	distributions indépendantes
independent distributions	distributions indépendantes
independent model	modèle indépendant
index	index
inequality	inégalité
infinite degree of freedom	degré infini de liberté
infinite dimensional	dimension infinie
infinitely divisible	infiniment divisible
infinitesimal distance	distance infinitésimale
infinitesimal quadrilateral	un quadrilatère infinitésimal
infinitesimal vector	vecteur infinitésimal
information geometry	géométrie informationnelle
information monotonicity	monotonie de l'information
Information theory	théorie de l'information
inner product	produit intérieur
integration	intégration
interior point method	méthode de point intérieur
introduction to differential geometry	introduction à la géométrie différentielle
inverse correlation coefficient	coefficient inverse de corrélation
inverse function	fonction réciproque

inverse matrix	matrice inverse
inverse probability	probabilité inverse
invertible transformation	transformation inversible
Itakura–Saito divergence	divergence d’Itakura–Saito
Klein	Klein
Kullback divergence	divergence de Kullback
Lagrange’s method of undetermined coefficients	méthode de Lagrange pour les coefficients indéterminés
Laplace transform	transformation de Laplace
latitude line	ligne de latitude
law of large numbers	loi des grands nombres
least-squares estimator	estimateur des moindres carrés
Legendre transform	transformation de Legendre
Legendre transform	transformation de Legendre
Leibniz rule	règle de Leibniz
Leibniz rule \square @	règle de Leibniz
level of uncertainty	niveau d’incertitude
Lie group	groupe de Lie
likelihood	vraisemblance
likelihood function	fonction de vraisemblance
likelihood–ratio test	test du rapport de vraisemblance
Linear Algebra \square @	algèbre linéaire
linear approximation	approximation linéaire
linear approximation	approximation linéaire
linear combination	combinaison linéaire
linear element	élément linéaire
linear element	élément linéaire

linear operator	opérateur linéaire
linear programming	programme linéaire
linear regression analysis	régression linéaire
linear space	espace linéaire
linear space	espace linéaire
local coordinate system	système local de coordonnées
local distance	distance locale
local maximum point	extremum local
logarithmic exponential distribution	distribution de la loi logarithmique exponentielle
long distance	grande distance
long tail distribution	loi avec \square une longue traîne
longitude line	ligne de longitude
loop	boucle
loss of information	fonction de perte
low-dimensional model	modèle de faible dimension
m-flat	m-plat
m-projection	m-projection
machine learning	apprentissage par ordinateur
manifold	variété
map	associe
marginal distribution	distribution marginale
Markov Chain Monte Carlo	Chaînes de Markov Monte-Carlo
Markov model	modèle de Markov
martingale	martingale
Mathematical method	méthode mathématique
mathematical model	modèle mathématique

Computational information geometry

mathematical sciences	sciences mathématiques
matrix space	espace matriciel
maximum likelihood estimator	estimateur par maximum de vraisemblance
mean	moyenne
mean squared error	erreur des moindres carrés
metric matrix	matrice de métrique
minor change	changement mineur
mixed coordinate system	système mixte de coordonnées
mixture	mélange
model manifold	variété du modèle
moment method	méthode des moments
momentum	moment
monotonically increasing function	fonction monotone croissante
monotonicity	monotonie
moving average model	modèle de moyennes mobiles
moving average model	modèle de la moyenne pondérée
multi-layer perceptron	perceptron multi-couches
multidimensional	multi-dimensionnel
multidisciplinary resources	ressources multiples
multinomial distribution	distribution multinomiale
multiple measurements	mesures multiples
mutual information	information mutuelle
natural base	base naturelle
natural basis	base canonique
natural parameter	paramètre naturel
nature	nature

Computational information geometry

negentropy	entropie négative
neural net	réseau de neurones
neural network	réseau de neurones
neural network	réseau de neurones
neuron	neurone
noise	bruit
non-euclidean	non-euclidien
non-extensive entropy	entropie non-extensive
non-holonomic robot dynamics	dynamiques de robots non-holonomiques
non-linear	non-linéaire
non-singular matrix	matrice inversible
normal distribution	distribution de la loi normale
normal vector	vecteur normal
normalizing constant	constante de normalisation
null hypothesis	hypothèse nulle
number of observations	nombre d'observations
number of papers	nombre de papiers
observation point	point d'observation
observed point	point des observations
one-to-one	bijective
operator	opérateur
origin	origine
Orlicz space	espace d'Orlicz
orthogonal	orthogonal
orthogonal	orthogonal
orthogonal coordinate system	système de coordonn'ees orthogonal

orthogonal projection	projection orthogonale
orthogonal projection	projection orthogonale
outlier	donnée aberrante
parabola	parabole
parabola	parabole
parallel line axiom	axiome des droites parallèles
parallel transport	transport parallèle
parallel transport	transport parallèle
parallelogram	parallélogramme
parametric distribution	distribution paramétrique
partial differential	dérivée partielle
partial differential	dérivée partielle
path	chemin
path	chemin
perceptron	perceptron
Poisson distribution	distribution de Poisson
positive definite matrix	matrice positive définie
positive measure	mesure positive
positive measure space	espace des mesures positives
positive measure space	espace de mesure positive
power	puissance
power curve	courbe de puissance
power function	fonction de puissance
power function	fonction de puissance
power law	loi de puissance
power law	loi de puissance

Computational information geometry

power spectrum	spectre de puissance
power spectrum	spectre de puissance
principle of maximum entropy	principe du maximum d'entropie
probabilistic learning model	modèle probabiliste d'apprentissage
probabilistic model	modèle probabiliste
probability density function	fonction densité de probabilité
probability of neuron firing	probabilité de déclenchement du neurone
projection	projection
projection concept	concept de projection
projection theorem	théorème de projection
Pythagoras theorem	théorème de Pythagore
Pythagorean theorem	théorème de Pythagore
quantum information	information quantique
quantum physics	physique quantique
random variable	variable aléatoire
Rao	Rao
rational function	fonction rationnelle
rational polynomial	polynôme rationel
real axis	axe réel
real variable	variable réelle
refraction	réfraction
regression coefficient	coefficient de régression
regression formula	formule de régression
relative entropy	entropie relative
review	résumé
Riemann Christoffel curvature tensor	tenseur de courbure de Riemann–Christoffel

Riemann metric	métrique de Riemann
Riemann–Christoffel curvature	courbure de Riemann–Christoffel
Riemannian dually flat space	espace riemannien dualement plat
Riemannian space	espace Riemannien
riemannian tensor	tenseur riemannien
right triangle	triangle droit
robust estimate	estimation robuste
ruled surface	surface réglée
saddle point	point col
sample mean	moyenne de l'échantillon
sample variance	variance de l'échantillon
scalar function	fonction scalaire
scale invariant	invariance d'échelle
scale-free	sans échelle
second derivative	dérivée seconde
seismic wave	onde sismique
self-dual	auto-dual
semi-parametric theory	théorie semi-paramétrique
senior	senior
separable divergence	divergence séparable
set	ensemble
shortest path	chemin le plus court
sigma-algebra	tribus
sigmoid function	fonction sigmoïde
simple	simple
simplex	simplexe

Computational information geometry

simultaneity	simultanéité
singularity	singularité
smooth convex function	fonction convexe lisse
Snell's law	loi de Snell
space group	groupe de l'espace
space-time distortion	distortion de l'espace-temps
spherical coordinate system	système de coordonnées sphériques
spike	spike
stable matrix	matrice stable
standardization	standardisation
static system	système statique
statistical inference	inférence statistique
statistical model	modèle statistique
statistics	statistique
stochastic process	processus stochastique
straight	tout droit
straight line	ligne droite
subscript	subscript
subset	sous-ensemble
subspace	sous-espace
subspace	sous-espace
sum of each component	somme de la composante
summation	somme
super robustness	super robustesse
symbol	symbole
symmetric matrix	matrice symétrique

tangent space \square @	plan tangent
taylor expansion	développement de Taylor
Taylor expansion	série de Taylor
test geometry	géométrie des tests
tetrahedron	tetraèdre;
third order tensor	tensor de troisième ordre
through the point	à travers le point
time series	séries temporelles
torsion rate	torsion
torsion tensor	tenseur de torsion
torsion tensor	tenseur de torsion
total Bregman divergence	divergence de Bregman totale
transfer function	fonction de transfert
transfer function	fonction de transfert
triangular inequality	inégalité triangulaire
trinomial	trinomiale
true distribution	distribution idéale
true parameter	paramètre idéal
Tsallis q -entropy	q -entropie de Tsallis
Tsallis entropy	entropie de Tsallis
typical	typique
U-divergence	U-divergence
unbiasedness	sans biais
uniform distribution	distribution uniforme
unit matrix	matrice unitaire
universal	universel

Computational information geometry

universal structure	structure universelle
upper bound	borne supérieure
variance	variance
variate	variable
vector	vecteur
vertical axis	axe vertical
Wald test	test de Wald
white Gaussian noise	bruit blanc gaussien
zero tensor	tenseur nul
zero-avoiding	zéro-évitant
zero-forcing	zéro-forçant