

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2022年3月31日(31.03.2022)



(10) 国際公開番号

WO 2022/065278 A1

(51) 国際特許分類:
G06N 20/00 (2019.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2021/034509

(22) 国際出願日: 2021年9月21日(21.09.2021)

(25) 国際出願の言語: 日本語

(26) 国際公開の言語: 日本語

(30) 優先権データ:
特願 2020-158384 2020年9月23日(23.09.2020) JP

(72) 発明者; および

(71) 出願人: 盧 忻(LU Xin) [CN/JP]; 〒0200066 岩手
県盛岡市上田3丁目3-3 Iwate (JP).

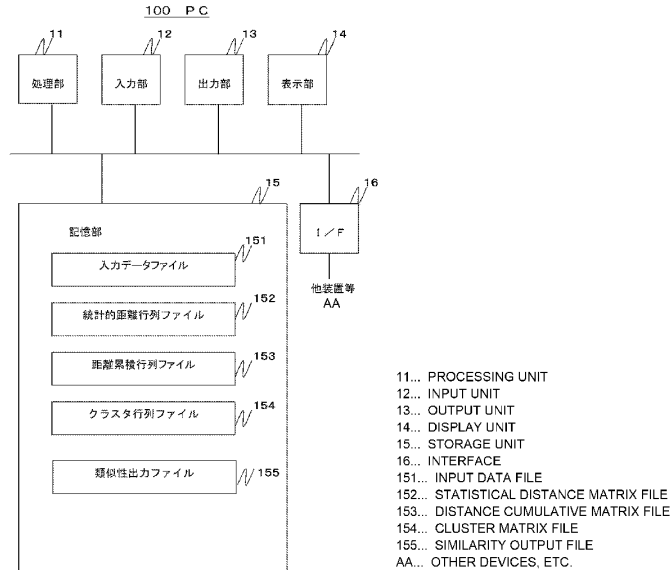
(74) 代理人: 梅 澤 崇 (UMEZAWA Takashi);
〒1631302 東京都新宿区西新宿6丁目5
番1号 新宿アイランドタワー2階 梅澤
国際特許事務所 Tokyo (JP).

(81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保
護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ,
BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,
CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO,
DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT,
HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, IT, JO, KE, KG, KH,
KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY,
MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ,
NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT,
QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL,

(54) Title: STATISTICAL DISTANCE MATRIX CALCULATION METHOD, AND STATISTICAL DISTANCE MA-
TRIX VISUALIZATION METHOD, DEVICE, AND PROGRAM

(54) 発明の名称: 統計的距離行列の計算方法、統計的距離行列の可視化方法及び装置及びプログラム

【図3】



(57) Abstract: [Problem] To obtain a more precise distance by converting a statistical distance to a statistical distance matrix. [Solution] In the present invention, a processing unit calculates first and second average vectors $\mu\mu1$ and $\mu\mu2$ and first and second covariance matrices $\Sigma\Sigma1$ and $\Sigma\Sigma2$ from first and second vector data aa and bb or first and second matrices or sets AA and BB to be compared, and determines a statistical distance matrix DD, which is an explanatory

〔続葉有〕

ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG,
US, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW.

- (84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

規則4. 17に規定する申立て：

- 不利にならない開示又は新規性喪失の例外に関する申立て（規則4. 17(v)）

添付公開書類：

- 国際調査報告（条約第21条(3)）

trace of a statistical distance D defined by the calculation results. The processing unit accumulates local distances related to the statistical distance matrix DD to obtain distance cumulative vectors $\phi\phi$, and converts these to a distance cumulative matrix $\Phi\Phi$. The processing unit stores the distance cumulative matrix $\Phi\Phi$ or an image based on the distance cumulative matrix $\Phi\Phi$ in a storage unit, or displays the same on a display unit, or outputs the same by means of an output unit. The processing unit can execute a clustering process on the statistical distance matrix DD , and append a cluster label or an element label to the distance cumulative matrix $\Phi\Phi$.

(57) 要約：【課題】統計的距離を統計的距離行列に変換することで距離の精密化を実現すること。【解決手段】処理部は、比較対象となる第1及び第2のベクトルデータ a a 及び b b 、又は、第1及び第2の行列又は集合 A A 及び B B から、第1及び第2の平均ベクトル $\mu\mu$ 1 及び $\mu\mu$ 2、第1及び第2の共分散行列 $\Sigma\Sigma$ 1 及び $\Sigma\Sigma$ 2 を計算し、これらにより定義される統計的距離 D の脱トレースである統計的距離行列 DD を求める。処理部は、統計的距離行列 DD の関連するローカル距離を累積して距離累積ベクトル $\phi\phi$ を求め、これを距離累積行列 $\Phi\Phi$ に行列化する。処理部は、距離累積行列 $\Phi\Phi$ 又は距離累積行列 $\Phi\Phi$ による画像を記憶部に記憶し又は表示部に表示させ又は出力部により出力させる。処理部は、統計的距離行列 DD に対してクラスタリング処理を実行して、距離累積行列 $\Phi\Phi$ に、さらにクラスタラベル又は要素ラベルを付けることができる。