

環境DNA分析のご案内

《環境DNA分析が拓く新時代の生態系調査》

「生物の生息状況調査は、時間と労力がかかる」という常識は、環境DNA分析によって変わりつつあります。これは、土壌や水中に残された生物のDNAを検出することで、そこに生息する生物種を特定する技術です。絶滅危惧種の発見から外来種の侵入特定まで、幅広い分野で活用されています。

この技術は、近年のDNA解析技術の急速な進歩によって可能となりました。かつては莫大なコストと時間を要した解析が手軽に行えるようになり、環境中の微量なDNAを高精度で検出できるようになりました。これにより、従来の調査方法では見落とされがちだった生物の痕跡も捉えられ、生態系調査の効率性と精度を飛躍的に向上させています。

私たちはこの先進技術を活用し、魚類を対象として水サンプルから環境DNAを分析することで、従来の生態系調査を補完し、より網羅的で正確なデータを提供します。これにより、環境保全や生物多様性のモニタリングに貢献することを目指します。



QIAGEN社製
核酸自動精製装置QIAcube

環境DNA分析では外来DNAの混入に細心の注意を払う必要があります。弊社ではQIAGEN社製QIAcubeによる自動抽出を行うことで、抽出工程のコンタミネーションのリスクを最小限に抑えます。

興研社製
テーブルコーチ KOACH T 500-F

クラス1のクリーン環境を形成する卓上作業に適したオープンクリーンベンチです。弊社では更に飛来物防止板（イオナイザ付）を取り付け、よりクリーンな分析環境下での操作を可能としています。





イルミナ社製

次世代シーケンサー iSeq100

弊社では高精度かつコンパクトな次世代シーケンサーiSeq100を導入しています。迅速かつ信頼性の高いデータを取得し、生物多様性の保全と持続可能な環境管理に貢献いたします。

報告書イメージ

検体名: S1.0													
Haplotype ID	リード数	塩基配列	学名	和名	一致率	塩基長	アクセッションNo.	学名	和名	一致率	塩基長	アクセッションNo.	
Zotu1	112790	CACCGGGGTTAC	Carassius buergeri gran	ニゴロブナ	100.0%	173	LC795716	Carassius auratus	キンギョ	100.0%	173	CR084946	Car
Zotu2	22927	CACCGGGGTTAC	Carassius sp. sensu Hos	フナ属の一種	100.0%	173	LC795847	Carassius buergeri gran	ニゴロブナ	100.0%	173	AP011239	Car
Zotu3	4892	CACCGGGGTTAT	Rhinogobius similis	ゴクラクハゼ	100.0%	168	ON479170	Rhinogobius similis	ゴクラクハゼ	100.0%	168	LC742200	Rhi
Zotu4	3582	CACCGGGGTTAT	Lepomis macrochirus m	ブルーギル	100.0%	168	PP620819	Lepomis macrochirus m	ブルーギル	100.0%	168	CR379361	Lep
Zotu5	1261	CACCGGGGTTAA	Squalidus chankaensis	スゴモロコ	100.0%	177	LC613231	Squalidus japonicus japo	デシモロコ	100.0%	177	LC613230	Sq
Zotu6	1119	CACCGGGGTTAC	Cyprinus megalophthalm	コイ	100.0%	173	KR689143	Cyprinus carpio	コイ	100.0%	173	MF434852	Cyr
Zotu7	615	TACCGGGGTTAA	Tanakia lanceolata	ヤリタナゴ	100.0%	176	LC850856	Tanakia lanceolata	ヤリタナゴ	100.0%	176	KJ589418	Tan
Zotu8	446	CACCGGGGTTAT	Anguilla japonica	ニホンウナギ	100.0%	169	AF417307	Anguilla japonica	ニホンウナギ	100.0%	169	AF266483	Ang
Zotu9	214	CACCGGGGTTAA	Achellognathus chanka	ウキゴリ	100.0%	177	AP012986	Achellognathus chanka	ウキゴリ	100.0%	177	MF683735	Ach
Zotu10	155	CACCGGGGTTAT	Gymnogobius urotaenia	タモロコ	100.0%	168	LC767258	Gymnogobius urotaenia	タモロコ	100.0%	168	LC742213	Gyr
Zotu11	131	CACCGGGGTTAA	Gnathopogon elongatus	カワヒガイ	100.0%	177	LC799149	Gnathopogon elongatus	カワヒガイ	99.4%	175	LC742191	Gna
Zotu12	120	CACCGGGGTTAC	Sarcocheilichthys varie	カムルチー	100.0%	168	LC772576	Sarcocheilichthys varie	カムルチー	99.4%	176	KJ589418	Sar
Zotu13	106	CACCGGGGTTAT	Channa argus	オオクチバス	100.0%	169	PP620822	Micropterus salmoides	オオクチバス	100.0%	169	OP931439	Ch
Zotu14	78	TACCGGGGTTAA	Tanakia lanceolata	ヤリタナゴ	99.4%	176	LC850856	Tanakia lanceolata	ヤリタナゴ	99.4%	176	KJ589418	Tan
Zotu15	66	CACCGGGGTTAT	Micropterus salmoides	オオクチバス	100.0%	169	PP620822	Micropterus salmoides	オオクチバス	100.0%	169	OP931439	Micro
Zotu16	62	CACCGGGGTTAA	Gnathopogon elongatus	タモロコ	100.0%	177	LC799149	Gnathopogon elongatus	タモロコ	100.0%	177	LC720139	Gna
Zotu17	54	CACCGGGGTTAA	Pseudogobio esocinus	カマツカ	100.0%	177	LC799149	Gnathopogon elongatus	タモロコ	100.0%	177	LC720139	Gna
Zotu18	48	CACCGGGGTTAA	Opcariichthys platypus	オイカワ	100.0%	177	LC799149	Gnathopogon elongatus	タモロコ	100.0%	177	LC720139	Gna
Zotu19	46	CACCGGGGTTAA	Achellognathus rhombe	カネヒラ	100.0%	177	LC799149	Gnathopogon elongatus	タモロコ	100.0%	177	LC720139	Gna
Zotu20	45	CACCGGGGTTAT	Mugil cephalus cephalu	ボラ	100.0%	177	LC799149	Gnathopogon elongatus	タモロコ	100.0%	177	LC720139	Gna
Zotu21	38	CACCGGGGTTAA	Gnathopogon elongatus	タモロコ	100.0%	177	LC799149	Gnathopogon elongatus	タモロコ	100.0%	177	LC720139	Gna
Zotu22	36	CACCGGGGTTAA	Achellognathus chanka	ウキゴリ	100.0%	177	LC799149	Gnathopogon elongatus	タモロコ	100.0%	177	LC720139	Gna
Zotu23	33	CACCGGGGTTAT	Tridentiger brevispinis	ヤマチチブ	100.0%	177	LC799149	Gnathopogon elongatus	タモロコ	100.0%	177	LC720139	Gna
Zotu24	31	CACCGGGGTTAA	Biwia zezera	ゼゼラ	100.0%	177	LC799149	Gnathopogon elongatus	タモロコ	100.0%	177	LC720139	Gna
Zotu25	30	CACCGGGGTTAA	Hemibarbus barbus	ニゴイ	100.0%	177	LC799149	Gnathopogon elongatus	タモロコ	100.0%	177	LC720139	Gna
Zotu26	26	CACCGGGGTTAA	Rhodeus ocellatus kurur	ニッポンバラタナゴ	100.0%	177	LC799149	Gnathopogon elongatus	タモロコ	100.0%	177	LC720139	Gna
Zotu27	26	CACCGGGGTTAT	Channa argus	カムルチー	100.0%	177	LC799149	Gnathopogon elongatus	タモロコ	100.0%	177	LC720139	Gna
Zotu28	26	CACCGGGGTTAT	Rhinogobius flumineus	ガブシノボリ	100.0%	177	LC799149	Gnathopogon elongatus	タモロコ	100.0%	177	LC720139	Gna
Zotu29	23	CACCGGGGTTAA	Gnathopogon elongatus	タモロコ	100.0%	177	LC799149	Gnathopogon elongatus	タモロコ	100.0%	177	LC720139	Gna
Zotu30	23	CACCGGGGTTAT	Silurus asotus	ナマズ	100.0%	177	LC799149	Gnathopogon elongatus	タモロコ	100.0%	177	LC720139	Gna
Zotu31	22	CACCGGGGTTAC	Sarcocheilichthys varie	カムルチー	100.0%	177	LC799149	Gnathopogon elongatus	タモロコ	100.0%	177	LC720139	Gna
Zotu32	18	CACCGGGGTTAA	Gnathopogon elongatus	タモロコ	100.0%	177	LC799149	Gnathopogon elongatus	タモロコ	100.0%	177	LC720139	Gna
Zotu33	18	CACCGGGGTTAA	Gnathopogon elongatus	タモロコ	100.0%	177	LC799149	Gnathopogon elongatus	タモロコ	100.0%	177	LC720139	Gna
Zotu34	6	CACCGGGGTTAT	Rhinogobius sp. OM	オウミシノボリ	100.0%	177	LC799149	Gnathopogon elongatus	タモロコ	100.0%	177	LC720139	Gna
検体名: S1.1													
Haplotype ID	リード数	塩基配列	学名	和名	一致率	塩基長	アクセッションNo.	学名	和名	一致率	塩基長	アクセッションNo.	
Zotu1	32317	CACCGGGGTTAT	Rhinogobius sp. OM	オウミシノボリ	100.0%	177	PP620819	Lepomis macrochirus m	ブルーギル	100.0%	168	CR379361	Lep
Zotu2	11578	CACCGGGGTTAT	Lepomis macrochirus m	ブルーギル	100.0%	177	LC850845	Pseudorasbora parva	モツゴ	100.0%	177	LC742192	Pse
Zotu3	11358	CACCGGGGTTAA	Pseudorasbora parva	モツゴ	100.0%	177	LC850845	Pseudorasbora parva	モツゴ	100.0%	177	LC742192	Pse

報告書の説明

<BLAST結果10位までの結果>

BLAST検索の結果、相関性が高かった(E-valueの値が低かった)1位から10位までの魚種の一覧。各検体毎にリード数が多かった順に表記。

Haplotype ID	解析の結果得られたOTUの識別名
リード数	代表配列と同じ配列を持つ塩基配列が検出された数
塩基配列	代表配列
学名	学名
和名	和名
一致率	DNAデータベースに登録された塩基配列と代表塩基配列との一致率
塩基長	比較した塩基長(bp)
アクセッションNo.	アクセッション番号(DNAデータベースの登録番号)
	各5項目をBLAST結果1位から10位まで表の左から順に表記

※1: E-valueとは一致が偶然起こる確率の指標。値が低いほど信頼性が高い。

※2: OTUとは塩基配列をコンピューター上でその類似度を指標に分類したときに得られる単位を言う。

※3: 代表配列とはOTUに属する複数の類似した塩基配列の中で、最も代表的な塩基配列を言う。

ご要望に応じて、採水ボトルを含むろ過資材一式の提供も行っております。また、弊社スタッフによる採水及びろ過にも対応いたします。詳しくはお気軽にご相談ください。

<input type="checkbox"/> 本社	〒721-0957	広島県福山市箕島町南丘399番地46	TEL (084)981-0181	FAX: (084)981-0171
<input type="checkbox"/> DNA多型検査室	〒720-0832	広島県福山市水呑町456-2 FML Group Office 4F	TEL (084)956-4448	FAX: (084)956-4449
<input type="checkbox"/> 東京支所	〒101-0042	東京都千代田区神田東松下町28番地エクスセル神田7階A号室	TEL (03)3526-2253	FAX: (03)3526-2254
<input type="checkbox"/> 大阪支所	〒532-0002	大阪府大阪市淀川区東三国4丁目11-4新大阪明成ビル3F	TEL (06)6151-2572	FAX: (06)6151-2573
<input type="checkbox"/> 岡山支所	〒700-0965	岡山県岡山市北区西長瀬261-105	TEL (086)245-8213	FAX: (086)246-4091
<input type="checkbox"/> 広島支所	〒732-0057	広島県広島市東区二葉の里1丁目2-7	TEL (082)263-6561	FAX: (082)262-1278
<input type="checkbox"/> 山陰支所	〒683-0845	鳥取県米子市旗ヶ崎1丁目5-12	TEL (0859)37-2061	FAX: (0859)37-2062
<input type="checkbox"/> 島根支所	〒699-0111	島根県松江市東出雲町意宇南6丁目4-7 ラメゾンプロスペリテH1101	TEL (0852)67-1666	FAX: (0852)67-1667



人と環境の調和をめざして
株式会社 日本総合科学
ISO 9001 認証登録 ISO 14001 認証登録



25KB0002