

近自然か多自然か

自然保護の新しいすすめ方

岸由二

慶應義塾大学名誉教授

NPO法人鶴見川流域ネットワーク

NPO法人鶴見川源流ネットワーク

NPO法人小網代野外活動調整会議

代表理事

2019年6月7日 CIGSエネルギー環境セミナー

1: 近自然主義と多自然主義

- ・手付かずの自然を理想とする<近自然主義>の自然保護
- ・人類の活動とともに変化する生態系の現実にそって進める<多自然主義>の自然保護

・近自然主義の目標・実行

てづかずの自然＝安定したもつとも価値ある自然: 遠方・過去に存在する: 交雑しない生物集団

てづかずの自然に関心を集める

手付かずの自然を厳正に守る(守れると考える)

変化した自然を手付かずの自然に戻そうとする・近づけようとする

その手段としてしばしば変化した自然を破壊する(外来種・交雑集団の排除などに熱中する)

・多自然主義の自然保護の目標・実行

不可逆的に変化する自然: 自然史の歴史・人類の活動で不可逆的に変化する生態系に沿った現実的な自然保をめざす。

暮らしの足元から階層的にひろがる現実の自然をすべて保全の対象とする・自然像のゲシュタルト転換

変化しつつある自然をしっかりと観察し、安全・魅力・生物多様性重視の自然保護をすすめる。

その限りで、具体的な目標は、自由度高く、多様で良い。(過去の復元をモデルとするものからまったく新しい生態系の創出まで)

暮らしとともにある安全・魅力・生物多様性重視の多自然生態系(ランドスケープ)作りに価値をみる。

・近自然主義の生態系理解・ビジョン

てづかずの自然＝安定したもつとも価値ある生態系……遷移・共進化・極相安定ビジョン

人為による攪乱・外来種の侵入は生態系の安定を破壊し、価値を劣化させると考える。

外来種は、生態系を破壊する要因として、基本的に排除されるべきであると考ええる。

・多自然主義の生態系理解・ビジョン

生物的な自然は、個性ある進化の歴史を刻んだ生物種が、互いにすみわけ、かかわりあって形成する複合世界であり、超個体的な地域生物共同体は自然の基本形ではない。

人為による改変・外来種の侵入は生態系を大きく変化させるが、それは生態系の<変化>であって破壊ではない

外来種への評価は変化する生態系における機能にもとづくべきであり、由来できめられるべきものではない。

●実例で考える

①いきのびろアブラハヤ・流域内移動・返却

地域(流域内)個体群の存続が至上命題であり流域内移動・返却に問題はない

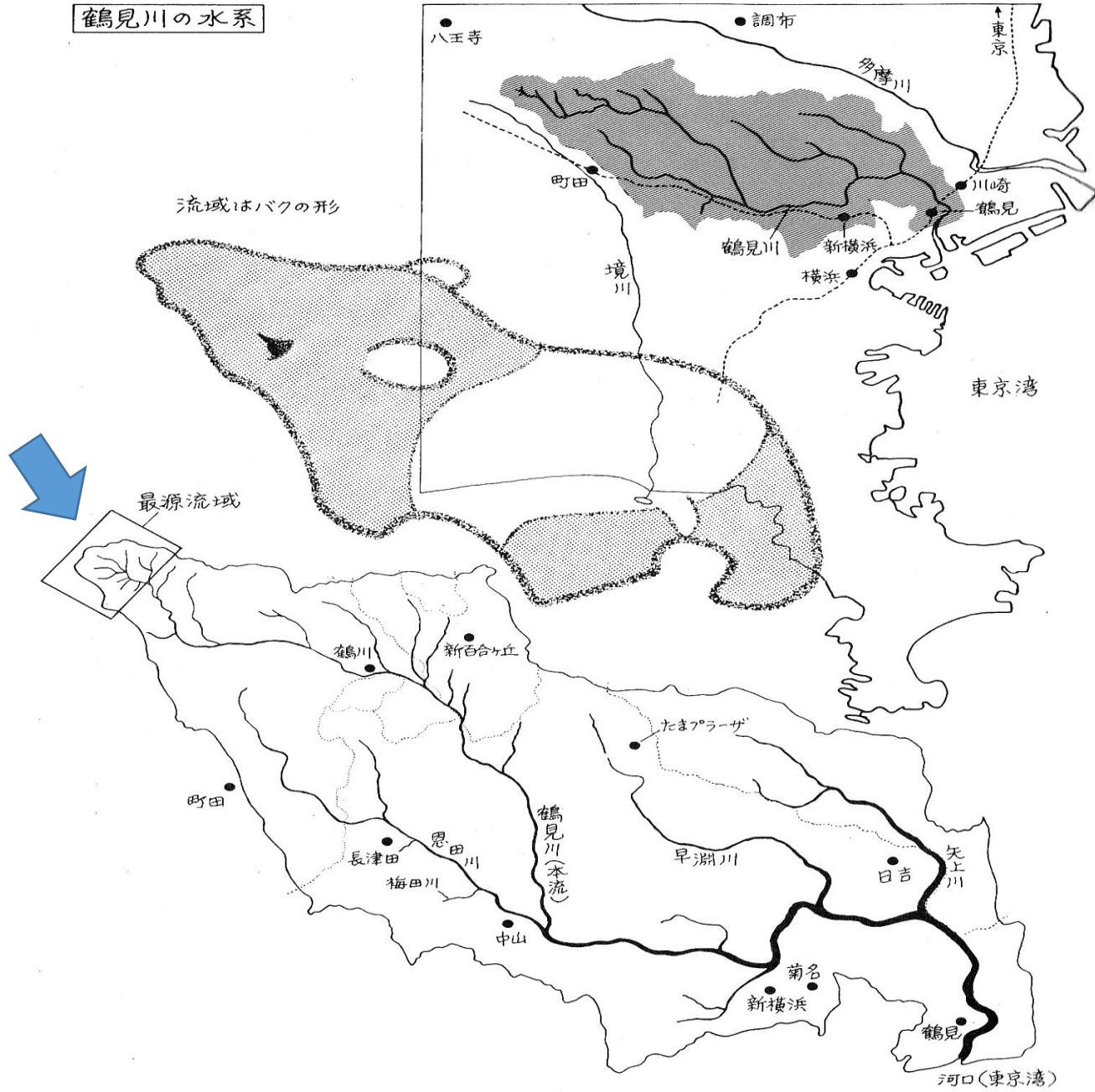
結果アブラハヤは保全された。

生態系破壊・遺伝子攪乱なのでみとめられない・移動せず地域集団として全滅させるのが生態学的に正しいという批判が事後におこったが、意見交換の末、流域内移動であれば、容認するとの理解もひろがった。

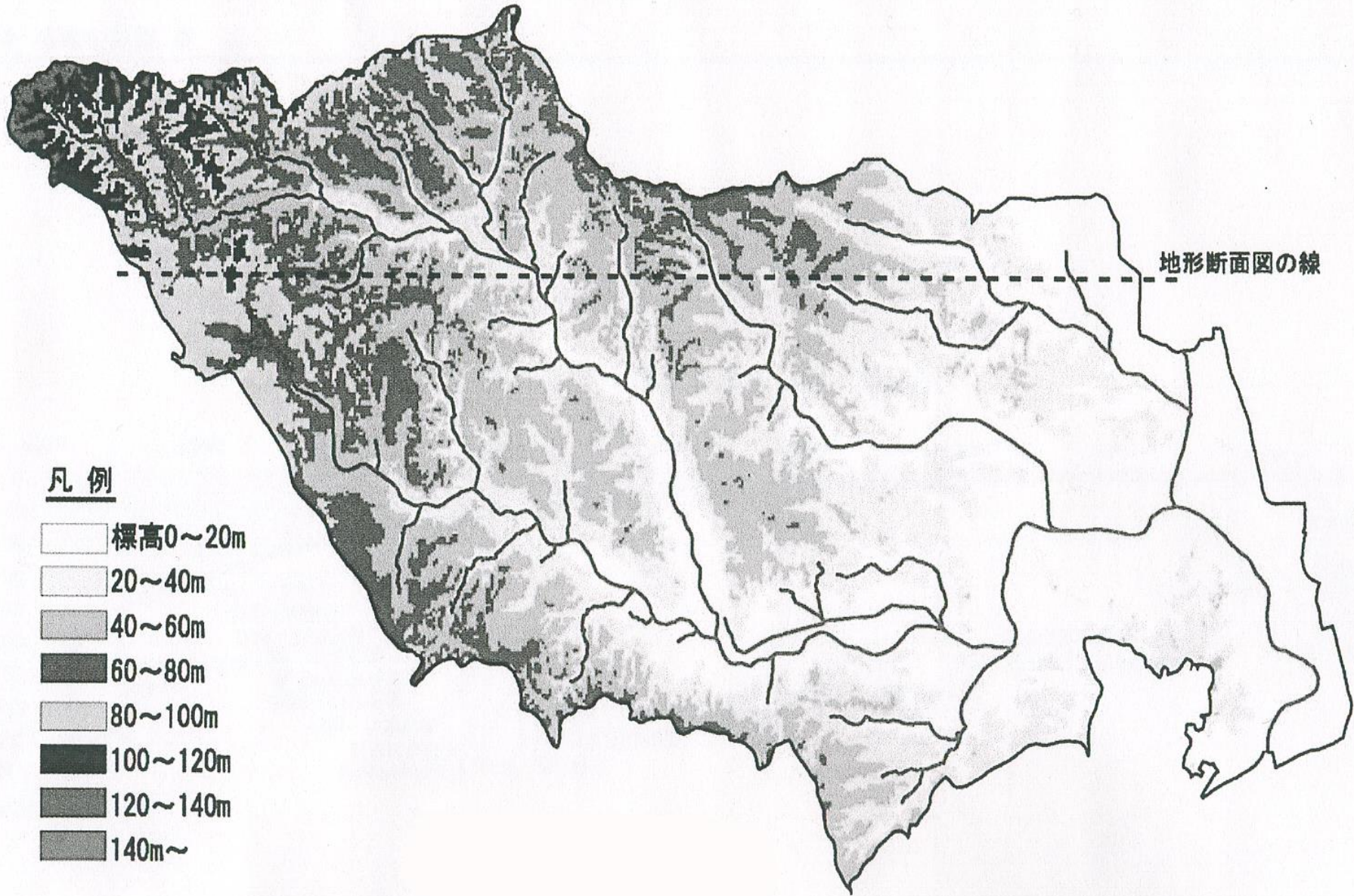
保全されたアブラハヤは上中流の水質改善もあって水系全体にひろがっている。

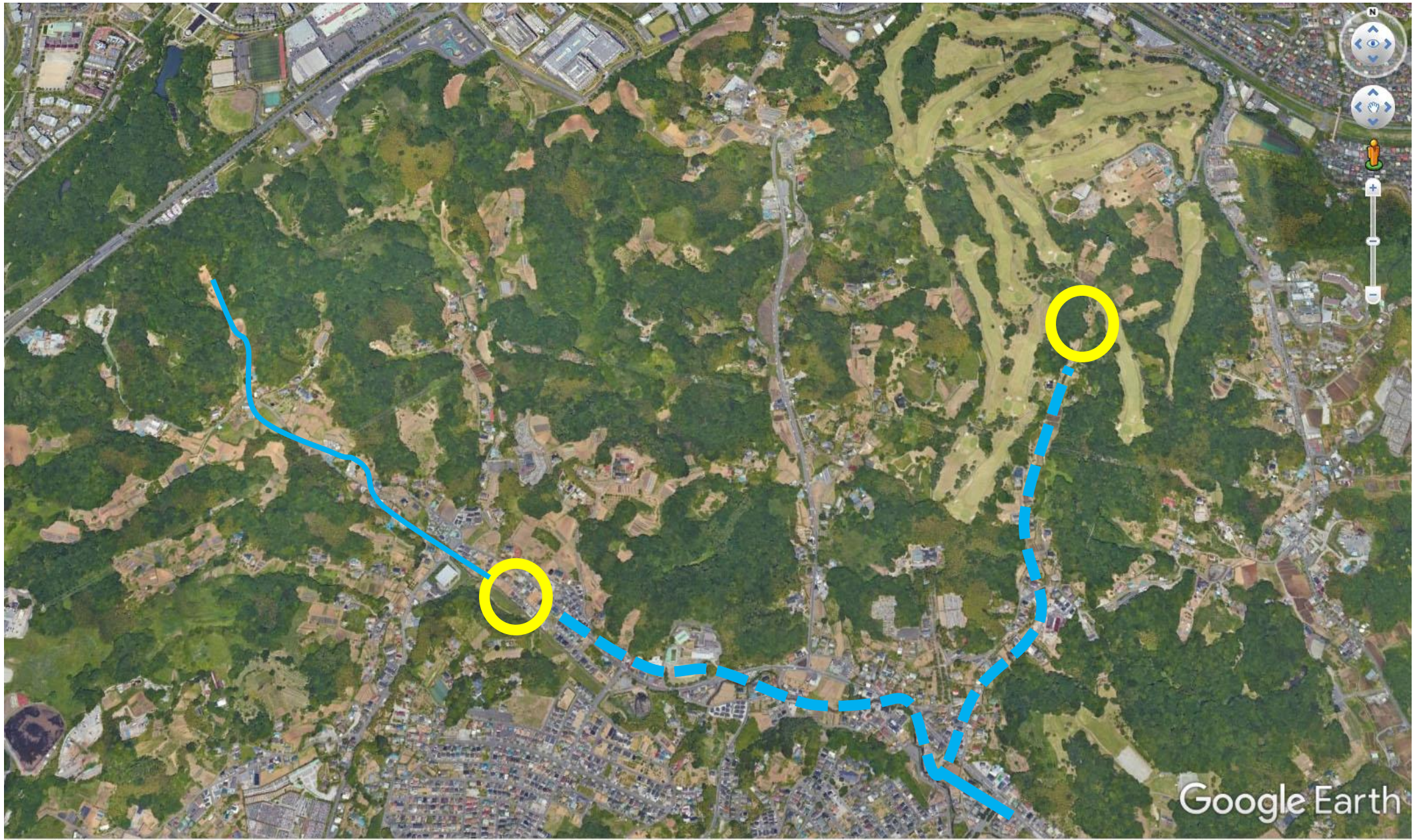


鶴見川の水系



鶴見川全体流域





鶴見川源流ハヤ救出作戦

1989年

	救出した数		戻した数	
	1月19日	29日	3月15日	26日
ア ブ ラ ハ ヤ		105		70
ド ジ ョ ウ		78		33
シ マ ド ジ ョ ウ		103		40
ホ ト ケ ド ジ ョ ウ		14		14
カ マ ツ カ		3		3
モ ツ ゴ		3		0
フ ナ		19		14
		325		174



●実例で考える

②ホトケドジョウの地域個体群保全ネット

河川改修・治水対策・地域開発で、生息対域が分断され、交流のたたれたホトケドジョウの保護。

学校、企業敷地などで、域外保全をすすめ、局所絶滅にそなえたサポート体制で地域個体群を守る。



y.hata

鶴見川水系・矢上川支流流域におけるホトケドジョウ保全の開始



犬蔵土地区画整理・宮前美しい森公園

矢上川流域

図2 調査谷戸の亜流域区分による整理。実線は分水界。●印は、調査したが、ホトケドジョウの確認できなかった谷戸の位置。○は、調査の結果ホトケドジョウの生息が確認された谷戸の位置。

●宮前美しい森の公園計画

公園内にホトケドジョウ生息地再生

公園・緑地計画

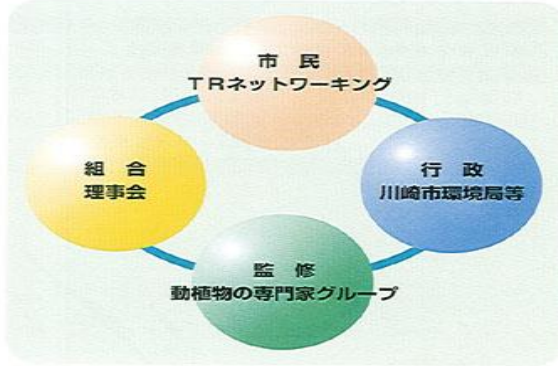
本地区には、それぞれに個性的な3つの公園を設けます。

1号公園は、斜面緑地の保全による緑の景観の継承や水環境の回復等による多様な生物の生息環境を保全・回復しながら、市民・行政・組合とのパートナーシップにより、矢上川源流のシンボルとなる「自然を身近に感じることのできる公園」づくりを進めます。

このほか、2号公園は「地域住民相互の交流のできる多目的広場を備えた公園」として、また3号公園は「周辺住民の憩いの場となる公園」として、それぞれに特色を持たせた整備を進めます。

さらに、これらの公園に加えて、調整池上部の緑化・生産緑地の集約化及び住宅地内の緑地等を合わせて、周辺環境と調和する緑豊かな市街地環境の形成を図ります。

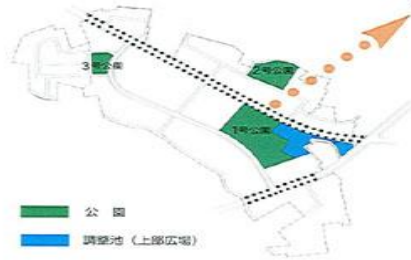
市民・行政・組合が一体となった公園づくり



■ 生物多様性公園



■ 公園・緑地計画図

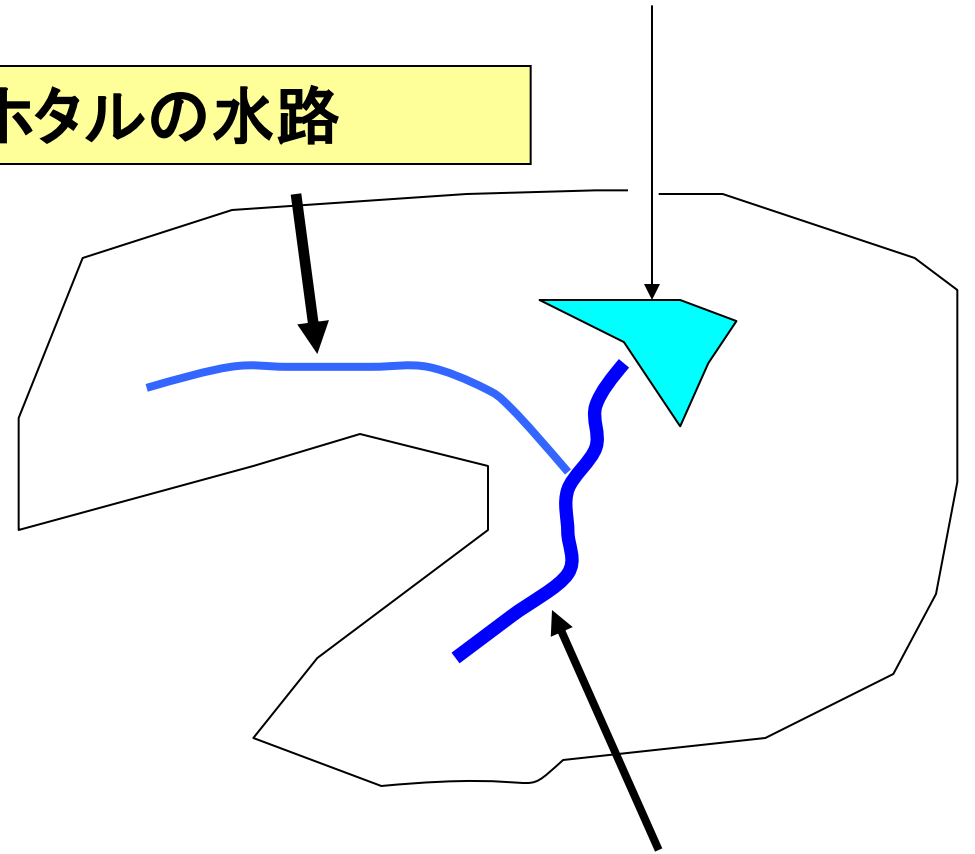


公園
調整池(上部広場)

※写真はイメージです

池

ホタルの水路



ホトケドジョウの水路



●ホトケドジョウの水路整備

一の谷



日吉キャンパスは
日吉丸の会です

雑木林と水辺の再生に取り組んでいます

◆いっしょに「一の谷」の自然のお世話をしませんか◆

慶應義塾大学日吉丸の会

小宮：045-566-1165 伊藤：080-5021-0499

定例活動 毎月第1土曜日 散歩会 10:00～ / 作業 14:00～ (7～9月 15:00～)

公式 Facebook ページ

<http://www.facebook.com/keio.hiyoshimaru>





鶴見川水系・矢上川支流流域におけるホトケドジョウ保全の開始



図2 調査谷戸の亜流域区分による整理。実線は分水界。●印は、調査したが、◎は、調査の結果ホトケドジョウの生息が確認された谷戸の位置。

● 実例で考える

③ 小網代の森(浦の川流域)の多自然流域創出

三浦半島南端、油壺北、陸域流域、干潟、海が自然状態で連結する、関東・東海由唯一の完結した拡大自然集水域生態系(=流域生態系)。アカテガニの暮らしへの大きな共感も力となって、2005年国土交通省の首都圏近郊緑地保全地域として保全実現。2011年特別保護地区となり、神奈川県が以後全体管理をすすめ、NPO法人小網代野外活動調整会議が、日常的な自然保護活動・利活用調整をすすめている。



(C) 神奈川県青少年センター

小網代：農業終焉から半世紀をへて保全された小流域をどのように保全してゆくか。

- 1) 農業を含む里山生態系を復活する・・・野生生物重視が良い
- 2) 自然の遷移に任せる・・・山火事の危機
- 3) 流域の水循環ポテンシャルを活用した多自然流域再生
- 4) 都市公園にする

第三の方法が採用された。

- ・河川の流れの変化・縦侵食で全面的な乾燥化・ササ原化の進行した谷底部の全面湿原化
- ・合流する小流域における土砂堆積誘導による保水力向上
- ・多様な湿原、あかるい水系の創出、多様な植生の確保による生息域の多様化、生息・生物種数の増大
- ・湿原創出の作業
- ・下流微高地における有害外来植物を在来希少種ハマカンゾウに置き換える大作戦

近郊緑地保全区域の指定

- 1 名称
小網代近郊緑地保全区域
- 2 面積
約70ha

市町名	面積	町字名
三浦市	約70ha	三崎町小網代、初声町三戸の各一部



1. 保全の基本方針

行為の規制その他保全については、各ゾーンの特性に応じたものとする

各ゾーンの位置関係

国土交通省

Ministry of Land Infrastructure and Transport

ENGLISH [ホットラインステーション](#) [プライバシーポリシー](#) [リンク・著作権・免責事項](#)

ホーム [政策分野別情報\(暮らし/活力/安全/環境/地域/共通課題\)](#) [サイトマップ](#) [使い方ヘルプ](#)

近郊緑地保全区域の新規指定(神奈川県三浦市小網代地区)について

[Home](#)

平成17年9月21日
<問い合わせ先>
国土計画局
大都市圏計画課
(内線29423)
TEL: 03-5253-8111(代表)

国土交通省は、神奈川県三浦市小網代地区の約70ヘクタールの区域について、首都圏近郊緑地保全法(昭和41年法律第101号)に基づき「小網代近郊緑地保全区域(以下「小網代区域」という。)を指定することとなりました。なお、平成17年9月22日に官報にて告示がなされ、指定の効力が生ずることとなります。

【概要】

1. 指定の効果
近郊緑地保全区域とは、首都圏整備法(昭和31年法律第83号)第24条第1項に定める近郊整備地帯において良好な自然環境を有する緑地のうち、無秩序な市街化のおそれが高い場所について、地域住民が健康的に自然とふれあう場所、または災害や公害の防止に効果がある場所として保全するために国土交通大臣が指定するものです。
近郊緑地保全区域内において、建物の新築、増改築、土地の形質の変更、木竹の伐採などを行う際には、あらかじめ都県知事へ届け出ることが必要となります。そこで都県知事が必要であると判断したときには、届出者に対して、助言又は勧告をすることができます。
また、区域の指定にあわせて、国土交通大臣は小網代区域の「近郊緑地保全計画」を決定します。
2. 小網代区域の特徴
小網代区域は、首都圏近郊における貴重な大規模緑地であり、地域住民等の環境保全活動を背景として、秩序ある自然観察等が行われている場所となっています。また、関東地方では唯一、水系を軸に森林、湿地、干潟及び海が自然状態でまとまった完結した集水域であり、オオタカやサラサヤナメ(トンボ)などの希少種を含む貴重な生態系が形成されています。また、アカテガニの生態を観察することができる場所としても広く知られています。
3. 32年ぶりの新規指定
今回の指定は、首都圏においては、昭和48年の指定以来32年ぶり19区域目の新規指定となります。久しぶりの指定ですが、これは、関係省庁や都県市からなる「自然環境の総点検等に関する協議会」(※注)において、首都圏の自然環境のあるべき姿を検討していく中で、新たに近郊緑地保全区域を指定することの有効性を再認識したことを契機としたものです。いくつかの新規指定の候補地のうち、緑地の在り方に関する地元の検討が進んでいる小網代区域を最初に指定することとなりました。
4. 小網代区域の今後の見通し
今後、神奈川県は区域内の一部の土地の買入れを進めるとともに、小網代近郊緑地保全計画に基づいて、自然とのふれあい活動を踏まえた緑地等の適切な保全の方策について、検討をすすめていくこととなります。

(※注)「自然環境の総点検等に関する協議会」
平成13年12月に都市再生本部で決定された都市再生プロジェクト(第三次決定)「大都市圏における都市環境・インフラの再生」における「まちまじりの自然環境の保全」を具体的に推進するべく、平成14年1月に農水省、国土省、環境省及び関係都県市で設置した協議会。首都圏の自然環境の保全・再生・創出について総合的に考慮・検討を行い、平成16年3月に首都圏の自然環境の在り方の基本指針となる「都市環境・インフラのランドデザイン」を策定・公表した。

【添付資料】

- 資料1-1 告示文(区域指定)
- 資料1-2 告示文(保全計画)
- 資料2 首都圏における近郊緑地保全区域の状況
- 資料3 首都圏近郊緑地保全区域一覧表
- 資料4 説明資料

PDF形式のファイルをご覧いただくためには、Adobe Acrobat Readerが必要です。右のアイコンをクリックしてAcrobat Readerをダウンロードしてください(無償)。Acrobat Readerをダウンロードしても、PDFファイルが正常に表示されない場合は[こちら](#)をご参照下さい。

Get Acrobat Reader
ダウンロード

All Rights Reserved, Copyright (C) 2005, Ministry of Land, Infrastructure and Transport

水田耕作が1960年代に終わった里山生態系・小網代の谷は、
半世紀後こんな姿になっていた(2010年12月19日):ここでどのような自然保護をすすめるか？





2011年5月15日 ササの伐採スタート



2011年12月18日



2011年12月18日



2013年 春









湿原にできない微高地は、セイタカアワダチソウ、アレチウリ、ネズミホソムギなどの外来種に覆われてしまう。除去作業をすすめつつ、在来種ハマカンゾウによるグランドカバー形成をすすめている。



●実例で考える

④都市の川辺の緑の保全・鶴見川事例

治水安全度向上の副産物としての、都市河川川辺では、外来植物、あるいは在来蔓草の繁茂によるアシ・オギ群落の後退が一般化している。とくに全国的に注目されているのは、アレチウリ、セイバンモロコシ、ネズミホソムギによる大規模な攪乱・安全・魅力・生物多様性の減退。

鶴見川流域では、これを改善するため、高茎草本を復活できる立地では、オギ・アシ原の創出をすすめ、成功しつつある。こどもたちの遊び場となるような低茎草本地とするのがのぞまれる立地ではノカンゾウ・ヤブカンゾウなどによるグランドカバー形成をめざす

綱島みどりの川辺・自然植生回復作業

・目 標

攪乱性の外来植物(*)によって、壊滅状態になっていた在来植物(オギ・アシ・ガマ)群落を、回復すること。
(*)アレチウリ・セイタカアワダチソウ・セイバンモロコシなど

・合流点寄洲での実績

2008～2010 三井物産環境助成

2012～2017 トヨタ・AQUA SOCIAL FESS！！

・高水敷犬走り

2007～ 自主事業、各種企業支援で、部分的な回復すすむ
アレチウリ、セイタカアワダチソウ、セイバンモロコシとの競合状況継続中
アレチウリ・セイタカアワダチソウ除去 5, 4, 3, 2年目の区画あり
アレチウリ、セイタカアワダチソウ、セイバンモロコシの勢いなお強いので
オギの追加移植を行い、外来種除去作業を強化してゆく予定。

アレチウリによる寄洲の在来植物群落破壊(2006年度冬の光景)





AQUA SOCIAL FESS!!

外来種排除を作業目標とするのではなく、回復目標植物(ここではオギ)を人為的に植栽し、その成長を援護する形式で、オギ群落を拡大させ、アレチウリ、ネズミホソムギなどの外来種を、結果として抑制してゆく方式をとる。





回復したアシ、オギ原：継続的な管理が必要。



昆虫も子どもたちも戻ってきた。

2: 自然保護の転換点 焦点は自然ビジョンのゲシュタルト的な転換

「過去ではなく未来に目を向け、目標を階層化し、景域 (landscape) の管理を進めることこそ、自然保護の要点なのだが、まだそのような理解にいたっていない生態学者、環境保全主義者、市民環境活動家もいる。特定の歴史的な生態系への畏敬の念が、ほとんど宗教の域に環境保全家もいるのである」

E.Marris, 邦訳 p32～33p.

「足元から(階層的な流域ランドスケープをたよりに)地球にひろがってゆく生きものの賑わいに満ちた山野河海の地図」

岸、「自然へのまなざし」、1996、p244.

転換をすすめるための、〈流域思考〉の提案 岸:1996～

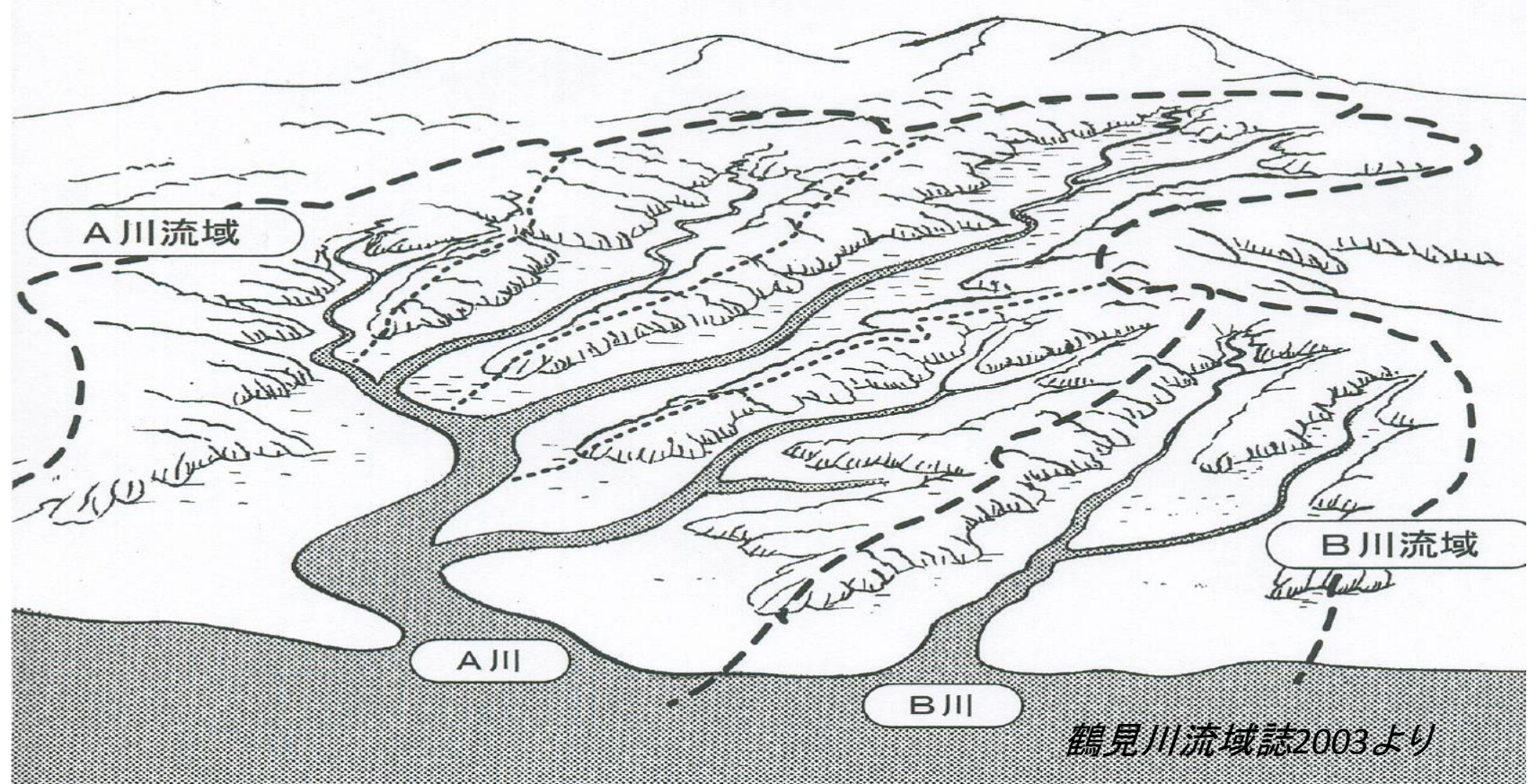
① 流域思考:流域は、生命圏を生きる人類が、日常的に共存し、たよりとすべき雨ふる大地の枠組。足もとに広がる生命圏の細胞のようなランドスケープ＝生態系である。地球の都合にあわせて、防災、環境保全をすすめる基本枠組として、様々な領域で活用されていい。

流域:雨の水が水系に集まる大地の領域。雨降る大地は、流域の入れ子構造でできている。

・河川

・水系

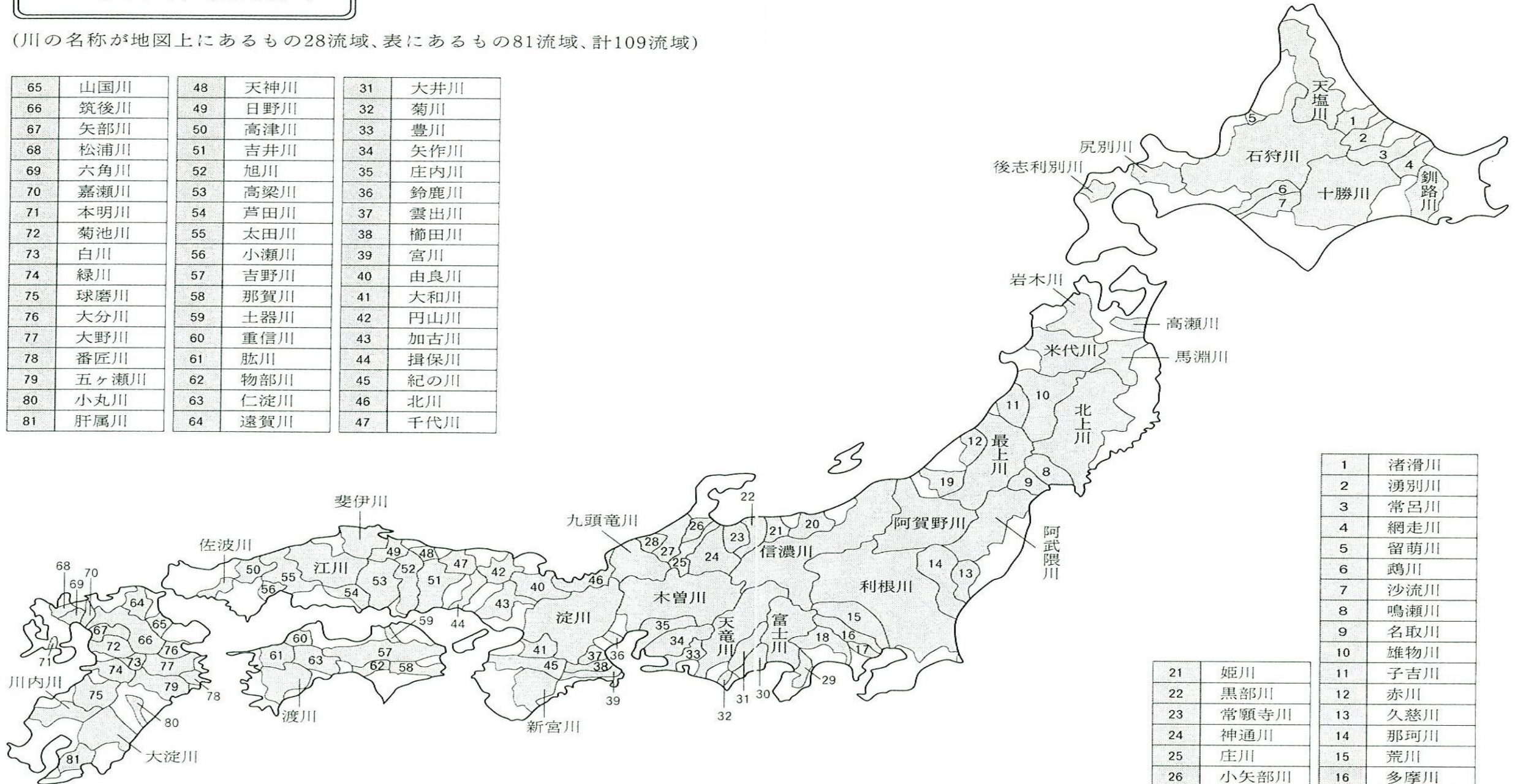
・流域



一級水系流域図

(川の名称が地図上にあるもの28流域、表にあるもの81流域、計109流域)

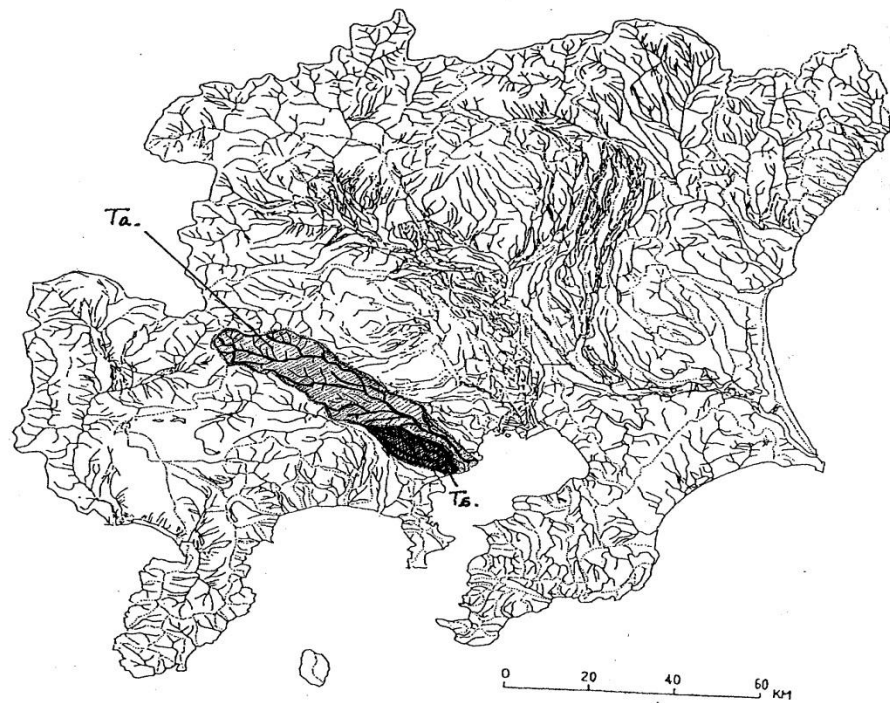
65	山国川	48	天神川	31	大井川
66	筑後川	49	日野川	32	菊川
67	矢部川	50	高津川	33	豊川
68	松浦川	51	吉井川	34	矢作川
69	六角川	52	旭川	35	庄内川
70	嘉瀬川	53	高梁川	36	鈴鹿川
71	本明川	54	芦田川	37	雲出川
72	菊池川	55	太田川	38	櫛田川
73	白川	56	小瀬川	39	宮川
74	緑川	57	吉野川	40	由良川
75	球磨川	58	那賀川	41	大和川
76	大分川	59	土器川	42	円山川
77	大野川	60	重信川	43	加古川
78	番匠川	61	肱川	44	揖保川
79	五ヶ瀬川	62	物部川	45	紀の川
80	小丸川	63	仁淀川	46	北川
81	肝属川	64	遠賀川	47	千代川



1	渚滑川
2	湧別川
3	常呂川
4	網走川
5	留萌川
6	鹉川
7	沙流川
8	鳴瀬川
9	名取川
10	雄物川
11	子吉川
12	赤川
13	久慈川
14	那珂川
15	荒川
16	多摩川
17	鶴見川
18	相模川

21	姫川
22	黒部川
23	常願寺川
24	神通川
25	庄川
26	小矢部川
27	手取川
28	樺川

● 関東地方の水系図





相模川流域

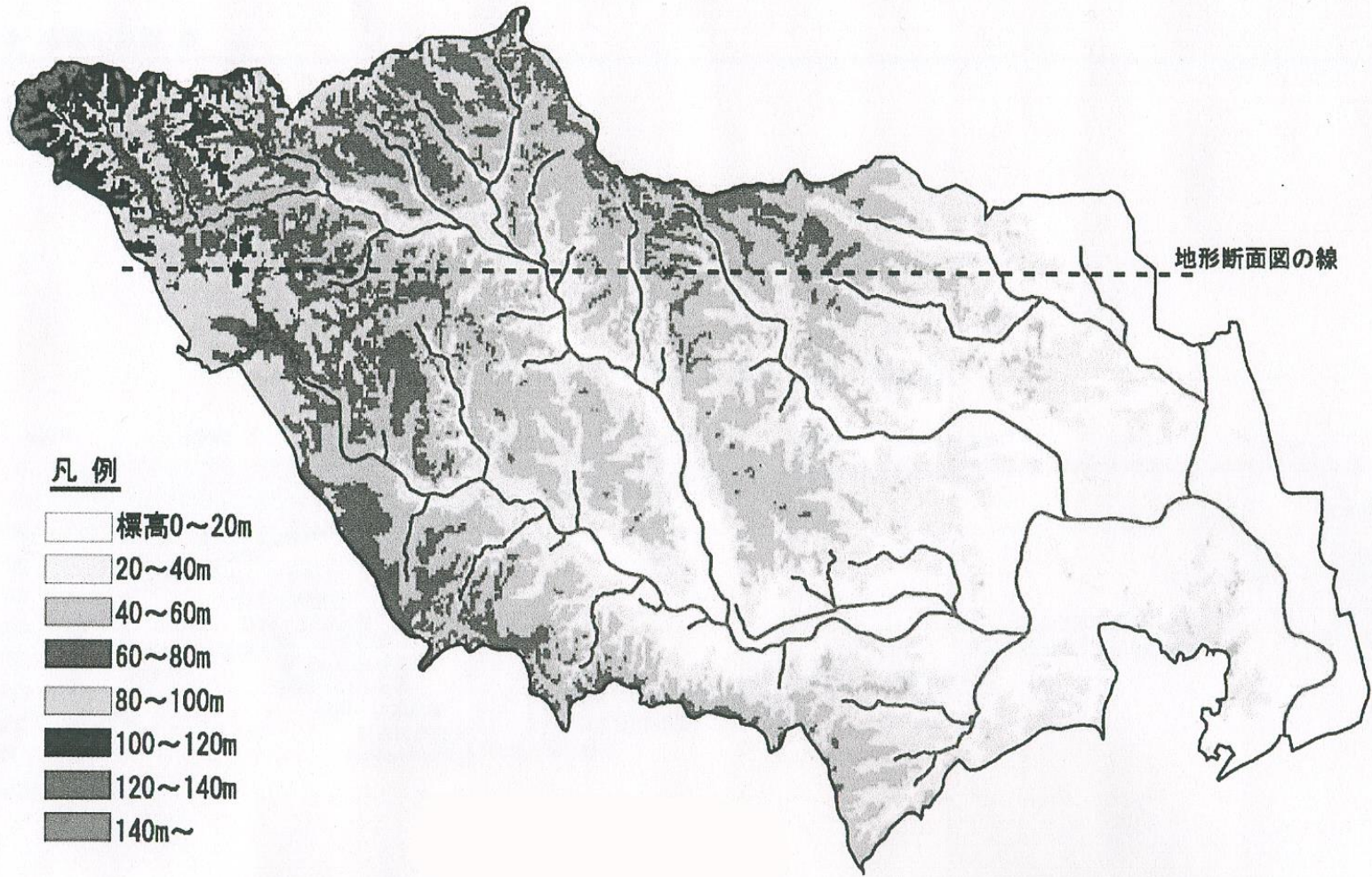
多摩川流域

鶴見川流域

境川流域

京浜河川事務所HPから改変

● 鶴見川全体流域



● 鶴見川流域を亜流域に分ける

町田市

川崎市



横浜市

● 76の小流域

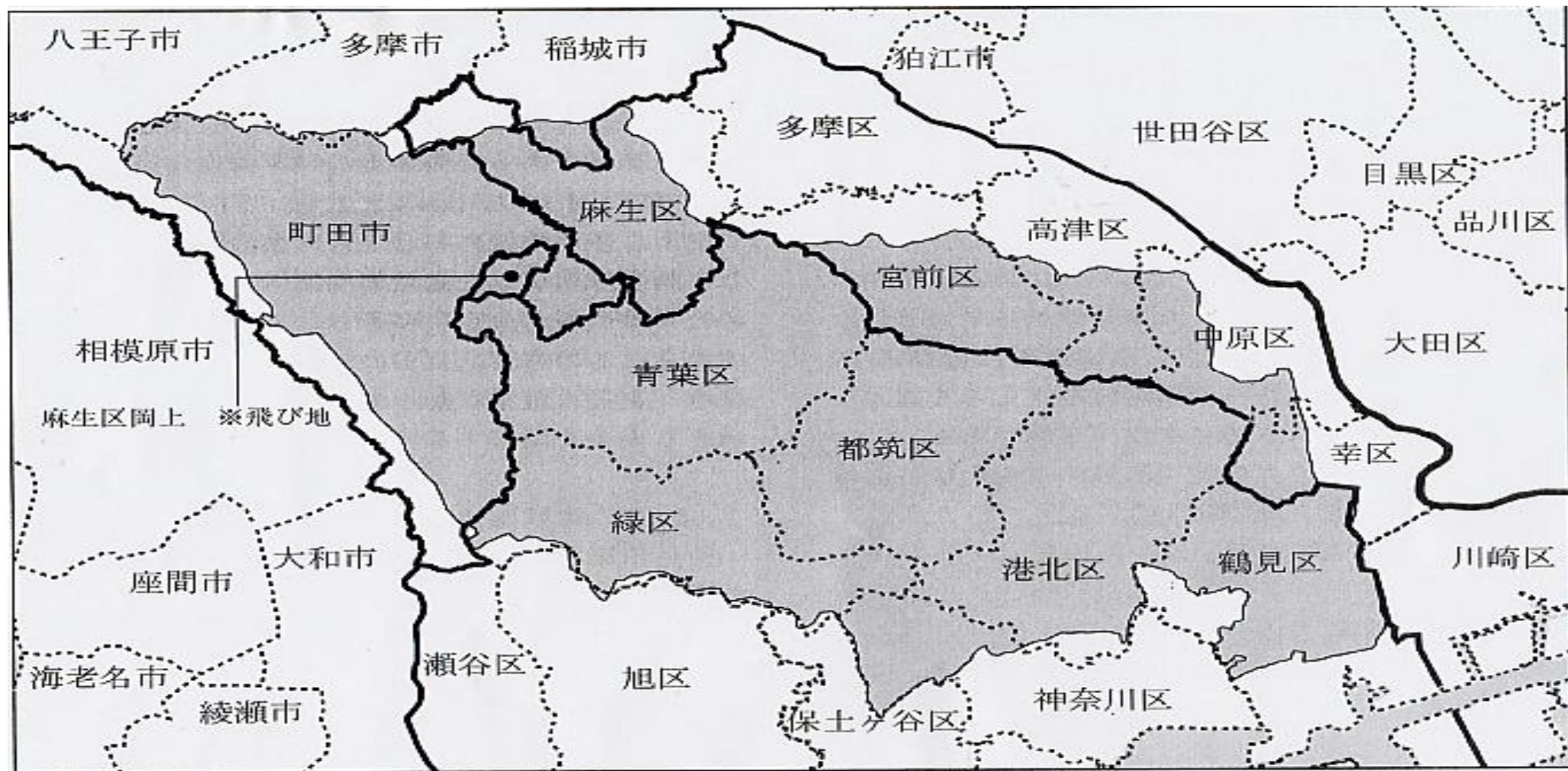


図1.3.4 小流域分割図(76流域)

出所:「鶴見川流域水マスタープラン策定準備会資料」

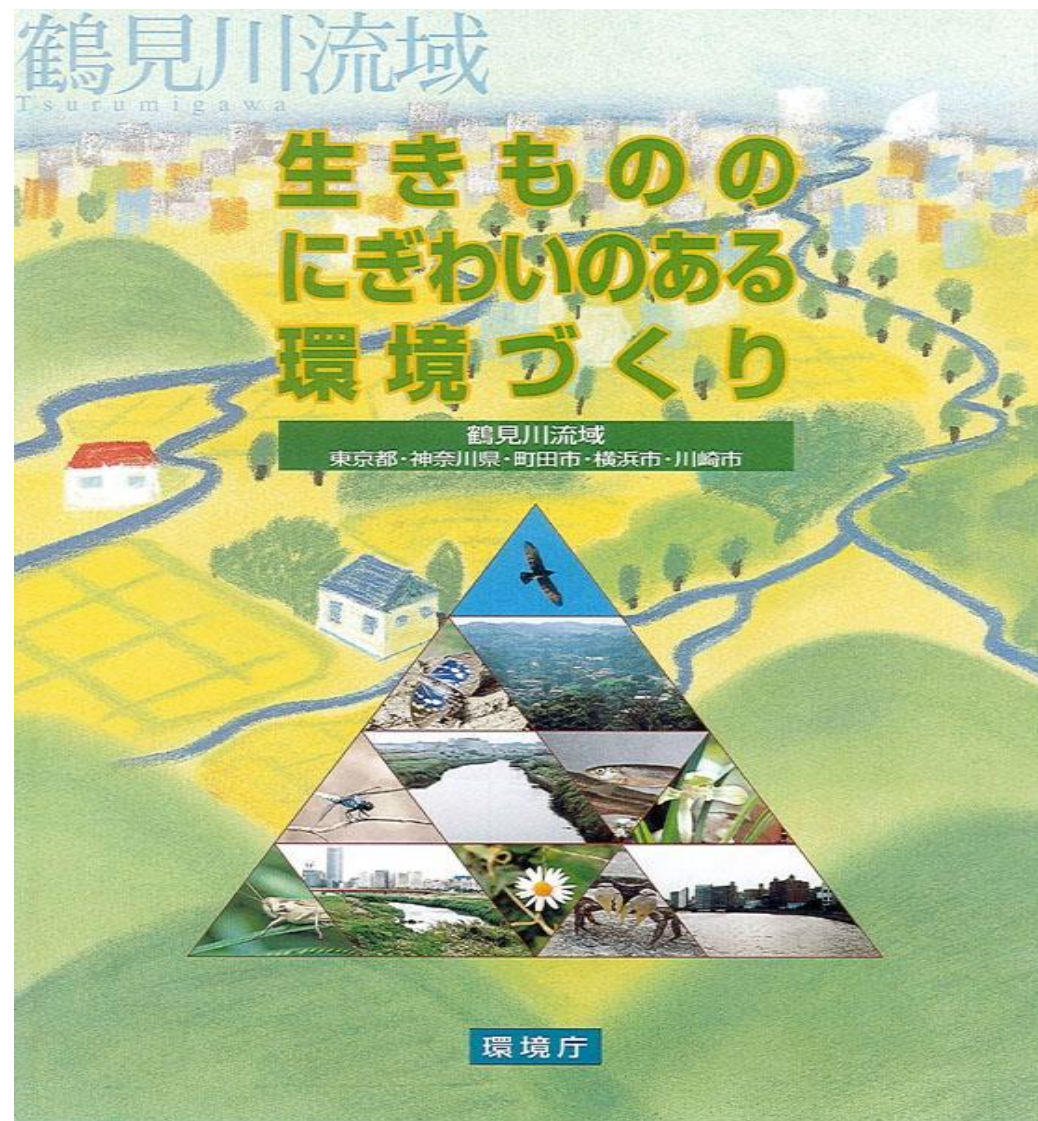
鶴見川流域誌2003より

入れ子構造の不思議な空間



②流域思考による総合的な自然保護の試み

生物多様性保全モデル地域計画（鶴見川流域） 1996～2001



流域に賑わう自然

生物多様性保全モデル地域計画(鶴見川流域)

鶴見川流域の自然拠点マップ (水系流域マップ)

鶴見川流域の自然の拠点をこ存じですか？
多摩丘陵をきざむ鶴見川は町田の源流から横浜鶴見区の河口まで42.5km。
その水系に雨水が集まる流域はバクの形をしています。
鶴見川は都会派の川。
でも、流域には、まだ多くの生きものたちがくらしています。



鶴見川源・上流流域



早淵川流域



矢上川流域



鶴見川中流流域



恩田川流域

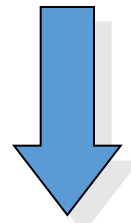


烏山川流域



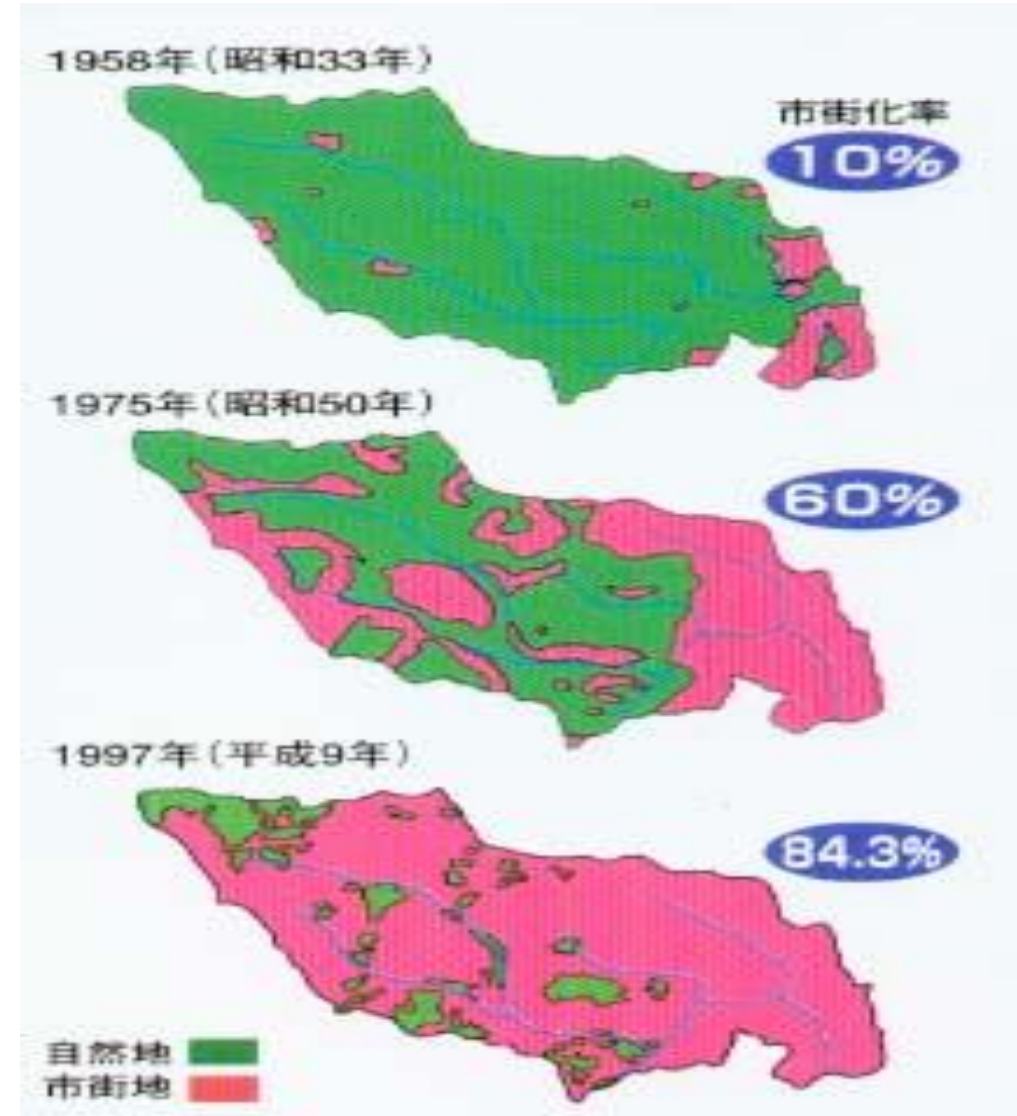
森や田畑の危機

• 1960 **10%**



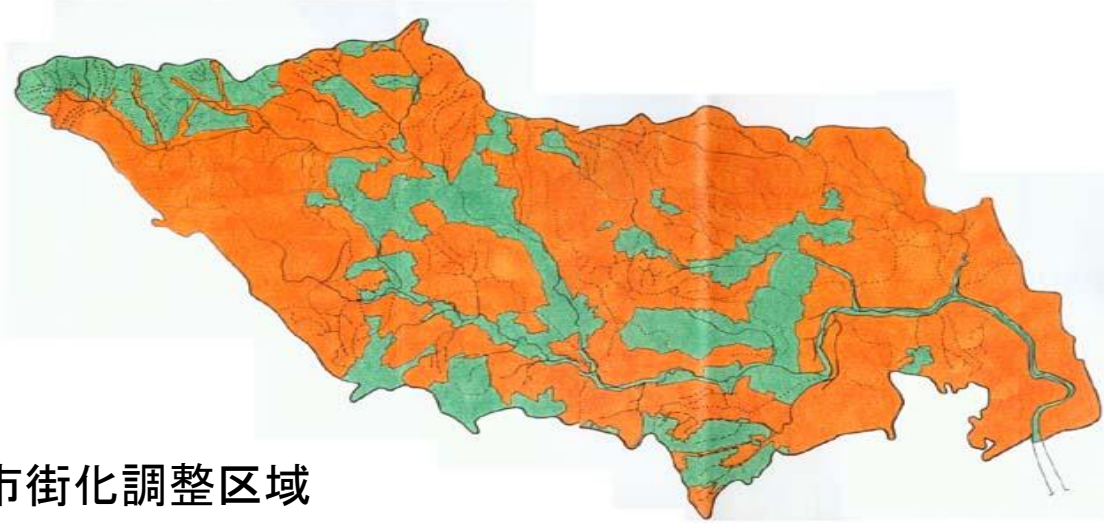
40年で

• 2000 **85%**

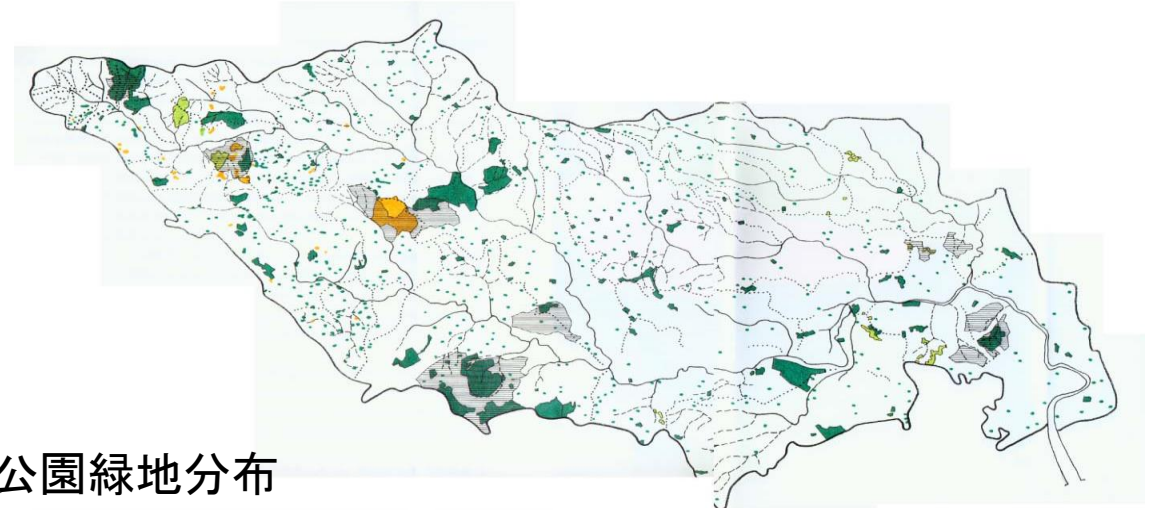


生物多様性保全の拠点配置

生物多様性保全モデル地域計画1998における生物多様性重要配慮地域の設定



市街化調整区域



公園緑地分布



亜流域区分



生物多様性重要配慮地域

結論としてのモデル

水系・流域の生態系構造にそって生物多様性を回復保全する拠点のネットワークをそだててゆこう

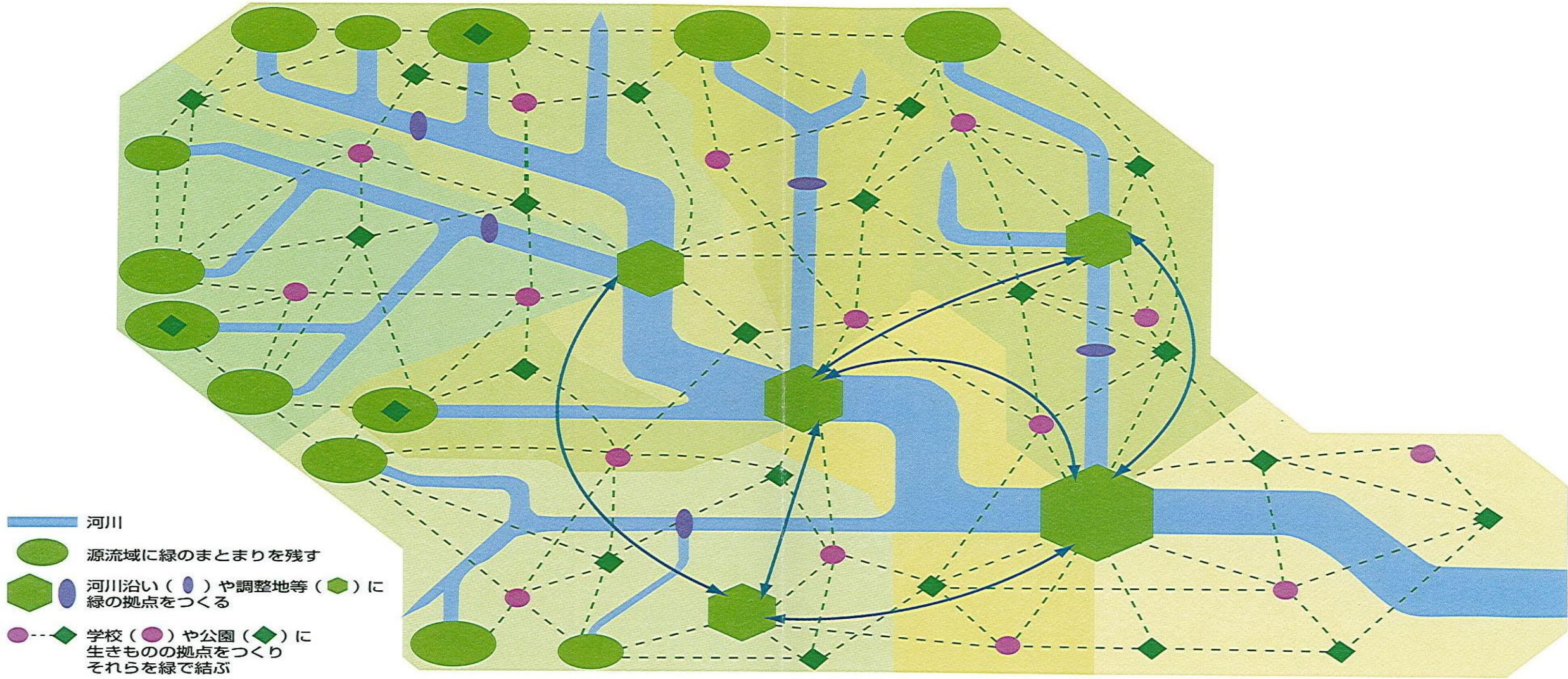
★源流・生物多様性保全拠点

★学校ビオトープ

★公園の水と緑

★保全川辺の自然拠点

生物多様性重要配慮地域：本流支流流域の源流に



3: 外来種の扱いは、自然保護のすすめかたの新旧分岐点？

1) 外来種問題の理解・実践に生態学の理解、科学をうごかす政治・思想が、露出する。

* 外来種という範疇は生態学にどういちづけられるか

外来種だから特別な特性があると規定できる理論的な根拠、実証的な証拠があるか？

外来種が参入すると生態系が破壊される、あるいは、破壊される生態系があるという理解は科学的か？

(そもそも生態系は変化する。どんな変化を、破壊と定義するのか)

外来種・地域変種との交雑を遺伝子汚染とする理解に科学的な根拠はあるか？

* 在来・旧来の自然をまもらなければならないという主張に生態学的な根拠があるか？

「守るべき日本本来の自然の姿とはなにか、という外来種防除の究極目標が、いまの日本でははっきりと定まっているとはいいがたく・・・」2017 終わりなき侵略者との闘い 五箇公一

終わりなき 侵略者との 闘い

増え続ける外来生物

著 五箇公一

国立研究開発法人国立環境研究所 生物・生態系環境研究センター
生態リスク評価・対策研究室長

編集 THE PAGE編集部

発売 小学館
発行 小学館クリエイティブ



the

外来種は 本当に悪者か？

新しい野生 THE NEW WILD
フレッド・ピアス 藤井留美=訳

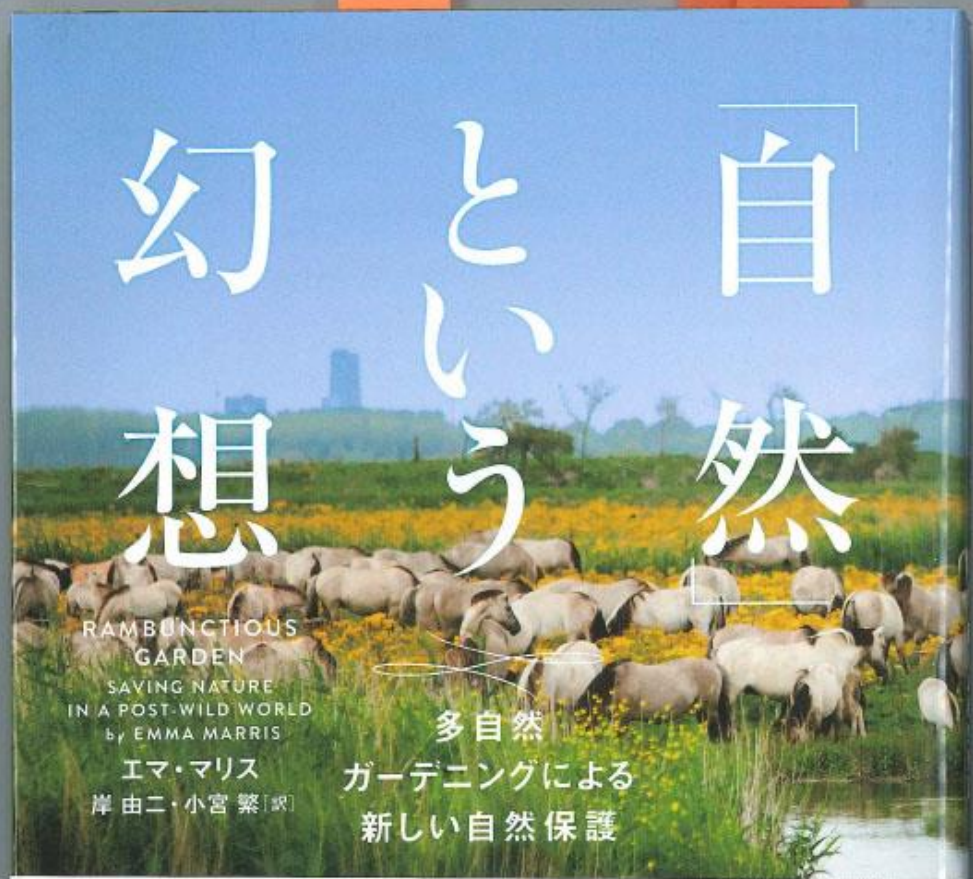
New

wild

草思社

著名科学ジャーナリストが、
敵視されてきた生物の活躍ぶりを評価し、
外来種のイメージを根底から覆す。
知的興奮にみちた科学ノンフィクション。

よそ者、嫌われ者の生き物たちが、
失われた生態系を元気にしている!?



幻想 という 自然

RAMBUNCTIOUS
GARDEN
SAVING NATURE
IN A POST-WILD WORLD
by EMMA MARRIS

エマ・マリス
岸由二・小宮 繁=訳

多自然
ガーデニングによる
新しい自然保護

地球の自然は、
人間が運営・
管理すべきだ

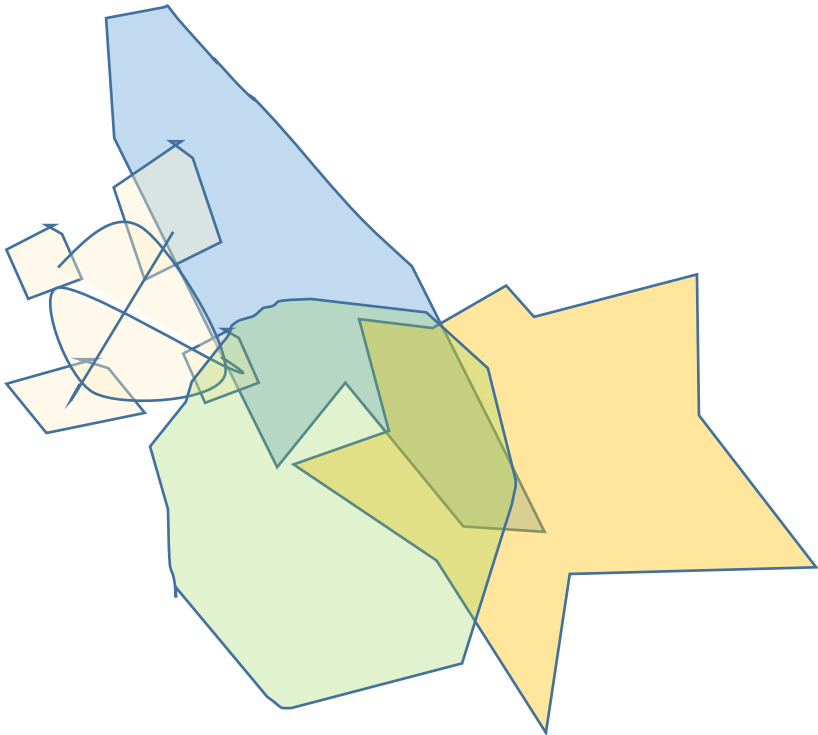
「手つかずの自然」なき
現代の新しい自然保護を提案する

外来種が在来種より
優れている場合がある
「本来の生態系は安定
している」というのは幻想
「手つかずの自然」への
崇拜は米国で生まれた

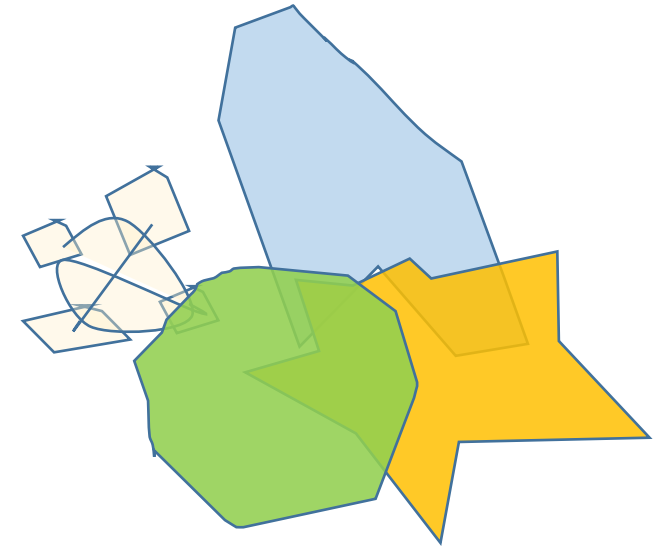
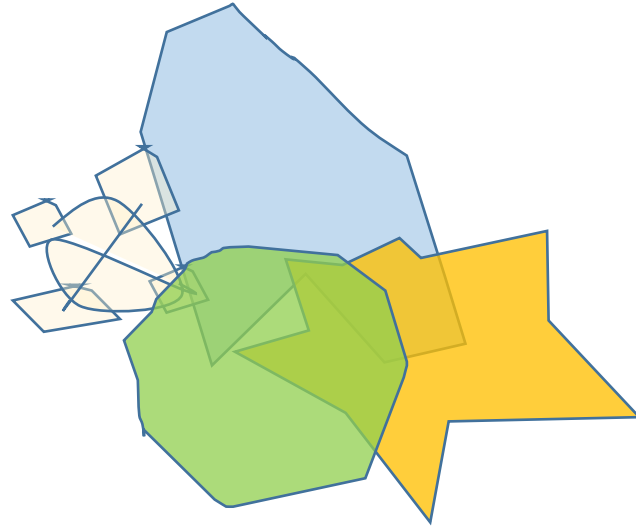
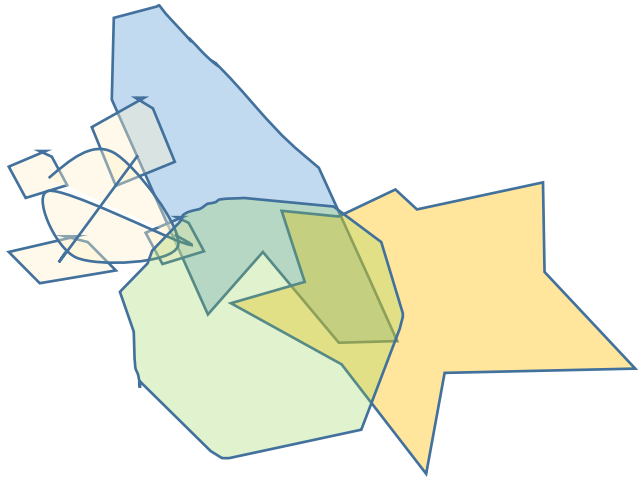
草思社創立
50周年

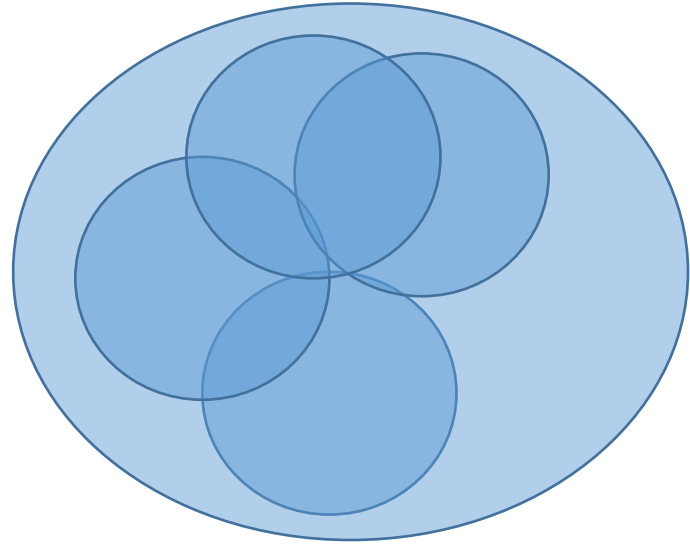
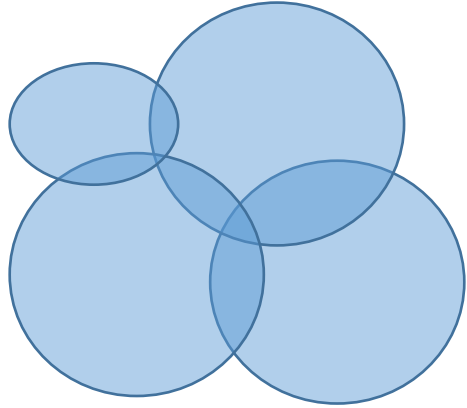
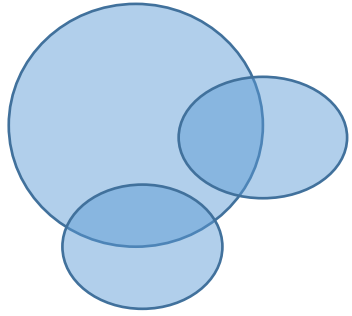
2) 外来種問題の根本にある中世的な自然理解

- ・自然は安定・平衡の理想的な生態系をつくりだす。
- ・人為は、その秩序を破壊する。
- ・外来生物はその秩序を破壊する。

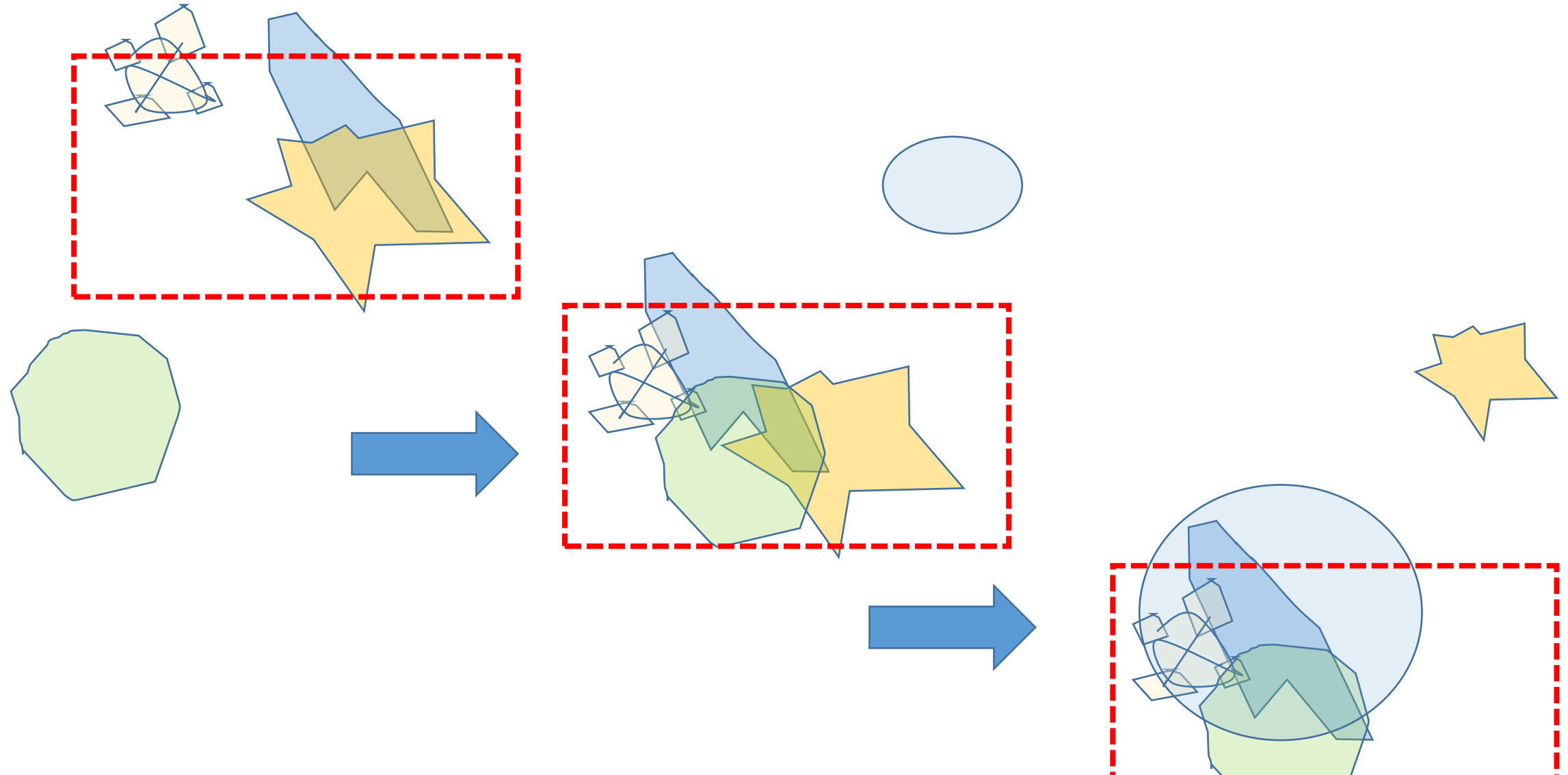


* 遷移・極相→動的平衡状態にある極相生物群集
ができあがるという、中世的な、理解





* 生物の群集は、基本的には、個々独自の歴史をふまえた遺伝特性をもつ種集団の、偶然的・必然的相互関係の時系列であるという現代的な理解。



3) 焦点となっている、ため池の外来種排除問題

- ・一部行政や学識者の見解と呼応した〈外来種排除産業〉の繁盛
- ・ため池は、水田耕作を軸とする里山外来生態系を維持するために人為的につくられた、生態系である。そこにあらたな外来生物が侵入すると、ため池生態系、里山生態系が〈破壊される〉という主張に説得力はあるか。
- ・里山生態系は、変化し続けるが、破壊はされないのではないか。
- ・里山は、大規模に創造された、外来生物主体の生態系。多自然流域創造の絶好地であっても、手付かず主義、近自然主義の自然保護の立地にはなりにくい……。

4: もう一つの難問: 同種生物の地域間移動をめぐる議論

・遺伝子汚染論

・進化の歴史的環境保全論

「ホタルの移送は(この)遺伝子の地域固有性を崩壊させ、ホタルの長い進化の歴史と系譜を喪失させることになる...。これは生物多様性の一大事である、と多くの保全生態学者はとらえており、ホタルを人為的に移送すべきでないと唱えます。しかし、一方で、「ホタルの遺伝子が混じってなにが悪い」、「ホタルが増えてくれば喜ぶ人も多い、それなのになにが悪い」と考える人もすくなくないはずで

す。」 2017 終わりになき侵略者との闘い 五箇公一 P107

● 実例で考える

地域メダカ個体群をどうするか

守られるべきメダカは、古来から同じ地域に生息する、在来メダカだけである。ペットショップ由来のメダカのくらす水系・流域では、在来メダカは、隔離飼育し、多との交雑もさけ野外への放流はしない。この方針でゆくといずれの個体群も、分散隔離状況のまま、全滅するのではないか。

- ・全滅で良いと考えるか。

- ・大規模飼育して野外に放流し、野外集団の遺伝子構成の地域順化をすすめるような実践は実行できるか。



5: 日本の戦後の自然保護の聖地、尾瀬は、いまどうなっているか。





ニッコウキスゲが、ほとんど、ない！大規模に復活させる自然保護はないのだろうか？

