里山指標生物調査マニュアル－里山の生物を調べて自然度を評価しよう！

目的　大阪には、北摂から泉南にいたる地域に、平野部～山間部にかけて、人為の加わり方も様々なタイプの里山があり、それぞれに多様な生物が見られます。保全協会ではこの里山の指標となる生物 100 種を選んで、その自然度の変化を継続して調査する「里山指標生物調査」を呼びかけています。このリーフレットは、調査対象の生物 100 種の写真と簡単な解説をまとめたもので、各地での調査に役立ててください。

方法　大阪府内各地の里山で、所定の調査用紙を使って、指標生物の有無を確認して報告してください。調査は１回だけでなく季節を変えて少なくても年２～３回は行ってください。調査対象地域は、里山として様々な環境を含み、一定のまとまりがある地域とし、広さは半日～１日程度で歩き回って調査できる範囲とします。

指標生物の選定　哺乳類、鳥類、両生類・爬虫類、昆虫類、植物などについて、河川、河原、池沼・溜池、水路、低湿地・水田、草地、林縁、樹林などの生息環境を考慮して指標種を決めました。指標は、絶滅危惧種や学術上貴重な種よりも，環境を代表する種や親しみやすい種を重視しました。

写真提供者　このマニュアルに掲載した写真は多数の皆様から提供いただいた。次に氏名を記して、感謝申し上げたい。**＜今村康・上田宏・笠井文夫・香月利明・金澤宏之・河合正人・木村進・清原浩・小嶋裕・塩田敏治・高畠耕一郎・田口勇輝・武田義明・田淵武夫・田丸八郎・常俊容子・西村寿雄・畠佐代子・横田靖＞**

調査対象生物

① 哺乳類（５種）：実物や痕跡が区別しやすいことと、草地や樹林の状態によって生息が限られている種を選んだ。また、環境に大きな影響を与える種としてシカを加えた。（解説：畠佐代子）

１．カヤネズミ	**２．ホンドギツネ**	**３．ニホンジカ**	**４．ニホンリス**	**５．ニホンノウサギ**
川原などの丈の高い草地で、直径 8～10cm の球形の巣を作る。	丘陵地～山地の森林にすむ。尾はふさふさとして、先端が白い。	北摂地域の森林や草地にすむが、近年個体数が増えて生息域が広がっている。	低山のアカマツ林に多い。日中に活動する。	丘陵地～山地の草地や森林にすむ。フンは直径 1cm 位で丸く平たい。

② 鳥類（１１種）：移動能力の高い鳥は自然環境レベルの良い指標になる。ここで選んだ種はまとまりがあり、人の干渉の低い、林、かん木・草地、木立の指標となる。（解説：高田直俊、小室巧）

１．アオゲラ	**２．アオジ**	**３．ウグイス**	**４．オオタカ**	**５．キジ**
短い尾で大きな波状に飛び、口笛のようなピョー、ピョーと鳴く	かん木・高茎草地に単独で地上で餌を取る冬鳥。チッチッと鳴く	茂みに単独でいる。繁殖はササやぶ。冬はチャッ、チャッと鳴く	カラス位の里山の猛禽。写真は若鳥。成鳥の下面は白身が強い。	林を隠れ場にして草地・畑をえさ場にする。メスは枯れ草色。

６．キビタキ	**７．シメ**	**８．ホオジロ**	**９．モズ**	**10．ヤマガラ**	**11．サシバ**
茂った暗い林の鳥で、透る声でさえずる。大阪で増えてきた	太短い淡色の鳥。飛びながらツィーと鳴く。地上でも餌を取る	かん木林・草地でチチッチチッと鳴く。木の頂でさえずる	体が太く尾が細長い。低く飛び、地上を見下ろす位置にとまる	茂った林の樹冠に少数でいる。ニーニーと甘えた声を出す	4～9 月に見られ、里山環境の林で繁殖するカラスサイズのタカの仲間。ピックイーと鳴く。

③ **両生類・爬虫類（１０種）**：両生類は大阪に分布する大部分の種が含まれている。爬虫類では、ヘビ類は目撃しにくいことなどから１種にした。（解説：夏原由博）

１．アカハライモリ	２．カスミサンショウウオ	３．ニホンカナヘビ	４．シュレーゲルアオガエル	５．ナゴヤダルマガエル
山地～丘陵地で、流れの緩やかな川や池で見つかる。腹部が赤黒まだらが特徴	丘陵地の流れの緩やかな水路などに早春に産卵。成体が見られるのは産卵期。	林縁部に多い。ニホントカゲより体が細長く、ざらついた感じ	アマガエルにある目を通る黒帯がない。モリアオガエルは目の虹彩が赤に対して、本種は黄色	トノサマガエルより短足でずんぐり。黒班が丸くつながらない。近年分布は高槻市のみ
６．トノサマガエル	**７．ニホンアカガエル**	**８．ニホンイシガメ**	**９．ヤマアカガエル**	**10．ヤマカガシ**
丘陵地の水田や湿地で見つかる	ヤマアカガエルやタゴガエルはのどに黒班があることが多く、眼上の線が耳の後ろで折れまがる	山近くの池などで見つかる。甲の後端に切れ込みがあることで、クサガメと区別できる	北摂に多く、南部ではまれ。早春に水田や池で産卵。夏に谷で見るのはタゴガエル	丘陵地から山地の湿地で見られる。赤黒黄色の斑紋があるが、ぼやけることもある

④ **昆虫類（１５種）**：昆虫の指標で理想とする里山は、コナラやクヌギのある手入れされて明るい二次林と、完全に乾ききってしまわない水田と草刈りをしている畦、ため池、小川と川岸の草地や川辺林などがセットで残っている場所。比較的どこにでもいる種から希少な種までを含めるようにし、黒いアゲハチョウなど似た種が複数いて区別が難しい種ははずした。アキアカネは急減しているので加えた。（解説：夏原由博）

１．アカシジミ類	２．オオムラサキ	３．カブトムシ	４．ギフチョウ	５．ギンヤンマ
5 月下旬から 6 月にクヌギ、コナラ林で見られる。	幼虫はエノキの葉を食べ、成虫は樹液に集まる。	成虫は夜にクヌギ等の樹液に集まる	4 月中旬から 5 月上旬に、明るい林内で見つかる。大阪ではまれ。	明るい池でみつかる。クロスジギンヤンマはやや薄暗い池を好む。
６．ゲンジボタル	**７．チョウトンボ**	**８．トノサマバッタ**	**９．ヒメボタル**	**10．ヘイケボタル**
清流に住み、6 月に成虫が見られる。体長 15㎜ 以上。前胸は赤く中央に黒い線。	植生の豊かな池で見られ、蝶のようにひらひら飛ぶ。	河原など明るい草地で見られる。後翅に黒い帯がない。	丘陵地の竹林・林・河原などで見つかる陸生ホタル。体長 7㎜	水田や水路で見られる。体長 10㎜。前胸は赤く中央に黒い線。
11. ベニイトトンボ	**12. ミズスマシ（仮写真）**	**13. ツマキチョウ**	**14. アキアカネ**	**15. タガメ**
植生の豊かな池で見られる。腹部が赤いイトトンボ	水面をくるくる回る。体長 6-7㎜。	4 月頃、林縁などで見つかる。羽の裏は網目状	6 月に水田で羽化し、秋にも見られる赤とんぼ。似た種が多い。	体長 5cm 以上あり、水田や池で見られるが、まれ。

⑤ 植物（木本・草本）

種類数の多い植物から、木本２０種と草本４０種を選んだ。その際、里山の様々な環境に対応する種を含むようにし、近縁の似た種類があって間違いやすいものは、できるだけ除外したが、指標性が高くて含めたいものは、モウセンゴケ類やホトトギス類としてまとめた。環境としては、「山地から丘陵地や平野部」「池や河川周辺の湿地から農地や丘陵地の乾いた草地」「暗い照葉樹林内から明るい林縁や草地」という３つの環境勾配を考えて、種類の選定を行った。また、大阪府の全域で発見できる種類から、一部に限られる種類や、絶滅危惧種に指定されている出現頻度の低い種類までをバランスよく含めるように選定した。（解説：木村　進）

＜木本＞

1.アカマツ	2.アカメガシワ	3.イヌビワ	4.エゴノキ	5.クロバイ
葉はクロマツより細く柔らかい。最近は減少。	新芽が赤く葉が大きい。伐採跡地に最初に侵入。	イチジク状の小さな実。葉をちぎると白い汁。	５月に下向きの白い花。果実は有毒で、えぐい。	丘陵の乾燥地。葉は濃い緑。５月に房状の花。
6.クロモジ	7.コシアブラ	8.コジイ	9.コバノミツバツツジ	10. タカノツメ
低座の林内。樹皮が黒くて香りがよい。花は４月	５枚の薄い小葉からなり新芽は食用。花は８月	ツブラジイ。丘陵地の社寺林。葉の裏に褐色の毛。	明るい丘陵地。４月に葉の出る前から開花。	丘陵地～山地。3枚の小葉からなり、花は６月
11. ナラガシワ	12. ネムノキ	13. ハナイカダ	14. ハンノキ	15. ホオノキ
葉は 20cm に達し鋸歯も深い。ドングリも大きい	斜面下部。夏にピンクの花。夜に葉が閉じる。	山間の谷間。葉の中央の葉脈上に開花・結実。	丘陵の湿地や沼。花は冬で秋に松かさ状の実。	大きな葉が枝先に束状につく。６月に白い花。
16. マルバウツギ	17. マルバヤナギ	18. ヤマツツジ	19. ヤマモモ	20. リョウブ
丘陵斜面や川岸。葉は丸く６月にやや小さい花。	池や川岸。赤い新葉からアカメヤナギともいう。	明るい丘陵。朱赤色の花は５月。葉に褐色の毛。	やせた丘陵地。樹皮は白く、６月に黒赤色の実。	乾燥した丘陵。樹皮がサルスベリ状にはがれる。

＜草本＞

1.アキチョウジ	2.アキノタムラソウ	3.ウツボグサ	4.ウバユリ	5.ウマノアシガタ
山地の木陰。秋に丁子形で淡青紫色の花。	山地の木陰。６～９月に淡青紫色の花。	明るい山野の草地。初夏に紫色の唇形花。	山地の樹陰。大きな葉を輪生状につけ、花は７月	やや湿った陽地。春に５弁の黄色い花。全草有毒

６. ウラシマソウ	7. オオバノトンボソウ	８. オカトラノオ	９. オミナエシ	10. ガガイモ
	花			
林縁から林内。花序の先が長く糸状に伸びる。	丘陵の林縁や明るい林床。黄緑色の花は６月。	明るい草地。花は６月で、花序は尾状に伸びる。	明るい土手や草地。花は８～10 月。秋の七草。	明るい草地や路傍。花は夏～秋。つる性。白い汁
11. カキドオシ	12. カワラナデシコ	13. カンサイタンポポ	14. キキョウ	15. キンミズヒキ
				花
路傍や土手。茎は横に這って広がる。花は春。	明るい河原や草地。花は６～９月。秋の七草。	あぜや路傍の草地。花は春で総苞外片が上向き。	日当たりのよい山野。花は６～９月。秋の七草。	山野の道端。花は８月。実の刺で動物に付着。
16. キンラン	17. ギンラン	18. クサノオウ	19. ゲンノショウコ	20. コオニタビラコ
低山の林床。花は６月。径 1cm の黄でやや開く。	雑木林の林床。花は５月で、花弁は開かない。	林縁や草地。花は５～７月。傷つけると黄色い液。	丘陵地の路傍。花は夏。葉は切れ込み薬効がある	水田やあぜ道。早春に開花。春の七草。
21. コナギ	22. ササユリ	23. シュンラン	24. ショウジョウバカマ	25. センブリ
水田の水中に生える水草。秋に青紫色の花。	草地や明るい林内。淡紅色の花は６～７月。	明るい林内。３～４月に淡い黄緑色の花。	やや湿った場所。淡紅色の花は３～４月に開花。	やせた草地や山間の路傍。秋に線のある白花。
26. チゴユリ	27. ツリガネニンジン	28. ツルリンドウ	29. ハエドクソウ	30. ヒガンバナ
		果実		
山地の明るい林床。４～５月に茎先に１個の花。	草刈をする草地や土手。８～10 月に淡紫色の花。	山地の木陰。つる草。花は８～10 月。秋に赤い実。	山野の林縁や林床。６～８月に白～淡紅色の花。	あぜ道などに植栽。秋の彼岸前後に開花。
31. ヒヨドリバナ類	32. ホタルブクロ	33. ホトトギス類	34. ムラサキケマン	35. ムラサキサギゴケ
山地の路傍や草地。花は８～10 月。葉は対生。	山野の路傍。白～淡紅色の花は６～７月に開花。	山野のやや暗い場所。独特の花が６～９月開花。	山野の木陰。４～６月に赤紫色の筒状の花。	あぜなどの湿地。茎は匍匐し、４～６月に紫花
36. モウセンゴケ類	37. ヤクシソウ	38. ヨメナ	39. リンドウ	40. ワレモコウ
明るい湿地に生える食虫植物。花は６～８月。	乾いた路傍や崖地。８～11 月に黄色い花を開花。	山野の路傍。秋に淡紫～白色の花。実に綿毛なし。	山野の湿った草地。秋に紫色の花	山野の土手や草地。花は８～10 月。