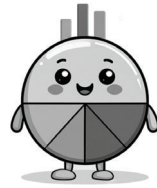


## ゆるグラフを探せ！（ゆるグラ）

～ 円グラフ編 ～

愛媛大学 松浦 真也  
matsuura.masaya.mx@ehime-u.ac.jp

Ver. 2026.5.6



データ可視化入門

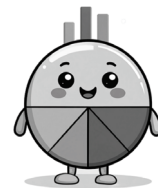
## この資料のご利用について

この資料の著作権は放棄していませんが、教育機関にて、教育目的でご活用の際は、事前承諾不要です。活用事例をご報告いただくと、嬉しいです。



- インターネット上などでの無断転載はご遠慮下さい。
- 生徒・学生の皆さんが宿題やレポート等にこの資料を活用する際は、引用元の不記載など、引用の要件を満たさないコピーは、厳に慎んで下さい。
- 記載内容の厳密性については、保証しかねます。非専門家向けに、平易で簡潔な説明を行うことを目的としていますので、厳密な説明は意図していません。
- この資料に掲載のグラフは、「改善の余地のあるグラフ」を例示するために作成しました。可視化の手法として不適切であったり、グラフの中身（記載の数値や図形の面積等）が不正確であったりします。
- イラスト（グラフ中に描かれたものも含む）は、生成AI（Adobe Firefly）を用いて作成しました。
- この資料で使用したデータの出典や留意事項については、巻末に記しています。
- この資料の利用に伴う損害や不利益については、責任を負いかねます。
- この資料の一部または全部を、予告なく削除したり、修正したりする可能性があります。

## はじめに



## この資料の目的

この資料は、データサイエンスの入門的な補助教材として作成しました。

特に、データの適切な可視化（グラフ描画）について考察するための題材として、円グラフを例に、「ゆるグラフ」を紹介します。

また、「ゆるグラフ」を用いた教育用ゲーム「ゆるグラ」（ゆるグラフを探せ！ゲーム）を提案します。

AIが急速に進展するなど、目まぐるしい世の中ですが、たまには、「ゆるグラフ」たちが生息する、ゆる～い世界に迷い込んで、のんびりと、データの可視化について、思いを巡らせてみて下さい。



## ゆるグラフ

### ゆるグラフとは？

インターネットや書籍、ポスターなど、世の中の様々な場所には、不適切、不正確なグラフたちが、数多く生息しています。それらのグラフは、ときには悪意をもって、ときにはうっかり、作成されてしまったもので、「詐欺グラフ」「とんでもグラフ」などと呼ばれています。



この資料では、悪意はなく、むしろ善意で張り切ったために、結果としてユニークなグラフに仕上がったものを、「ゆるグラフ」と呼ぶことにします。

特に、行政機関の広報媒体に生息するゆるグラフたちは、職員の皆様が、堅苦しい行政について、少しでも多くの方々に親しみをもってもらおうと、努力した証だと思われます。

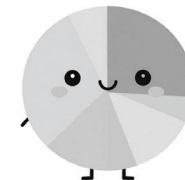
そう考えると、ゆるグラフたちは、愛おしい存在にも思えますが、悪意はなくとも、物事に対する誤解の原因とならないよう、留意が必要です。

## この資料に登場するゆるグラフたち

私は、主として行政機関の広報媒体に生息するゆるグラフを、個人的に捕獲、収集しています。本当は、そのコレクションの実物をお見せしたいところですが、広く一般に公開することは、各グラフの生みの親の方々の思いや権利関係に配慮すると、適切ではないと思われます。

そこで、この資料では、円グラフについて、実在のものの代わりに、私が自作したゆるグラフを掲載しています。自作ではありますが、実在のゆるグラフに負けぬよう、情熱と丹精を込めて、ひとつひとつ、丁寧に作成しました。

グラフは本来、適切に描かれるべきですが、鑑賞する人が、ゆるグラフに関する正しい認識をもっていれば、ゆるグラフが原因で誤解が広まる「ゆるグラフの害獣化」を防げます。愛くるしいゆるグラフを害獣にしまわぬよう、皆さん、正しい鑑賞力を身につけましょう。



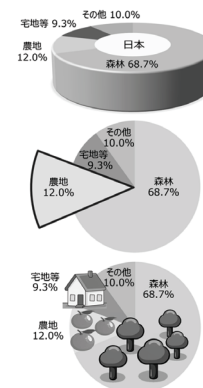
<https://www.math.sci.ehime-u.ac.jp/~matsuura/>

## ゆる円グラフ一覧

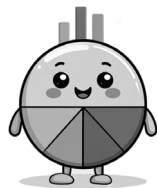
以下では、30種類の円グラフ型のゆるグラフ（ゆる円グラフ）を紹介します。

※グラフの名称は、私が勝手に命名。

0. マジ円グラフ（ゆるくない、真面目な円グラフ）		
1. ホールケーキグラフ	2. ロールケーキグラフ	3. シフォンケーキグラフ
4. ゼリーケーキグラフ	5. カットケーキグラフ	6. ウェディングケーキグラフ
7. ビスケットグラフ	8. 車輪グラフ	9. 楕円グラフ
10. 円楕円グラフ	11. 古銭グラフ	12. 5円玉グラフ
13. DVDグラフ	14. プレスレットグラフ	15. パッチワークグラフ
16. レインボーグラフ	17. シュレッダーグラフ	18. おしゃべりグラフ
19. 単推しグラフ	20. 箱推しグラフ	21. どこからグラフ
22. まちまちグラフ	23. わざわざグラフ	24. ずれずれグラフ
25. 過不足グラフ	26. 計算問題グラフ	27. 知能テストグラフ
28. 塗り絵グラフ	29. 写り込みグラフ	30. お絵描きグラフ

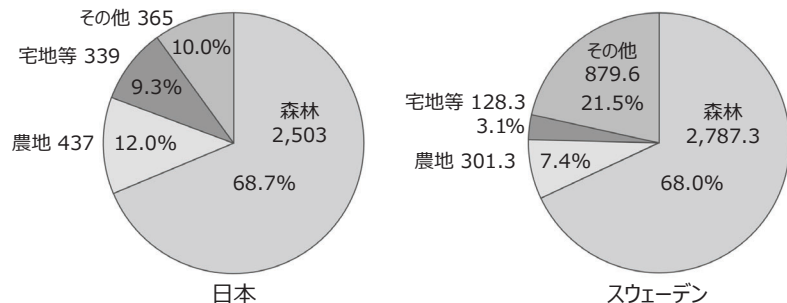


## ゆる円グラフ図鑑



## 0. マジ円グラフ … ゆるくない、真面目な円グラフ

円グラフの例：国土（水面等を除く陸地）における利用目的別面積（万ha、2020年）

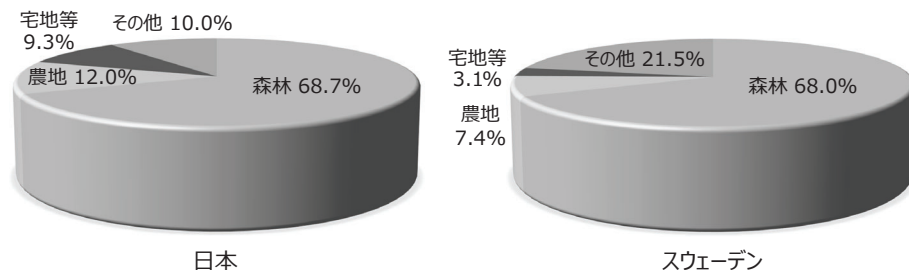


- 円グラフは、項目ごとに、データの値を扇形の角度で表現したもの。
- 角度の他、面積や弧長でも、各項目の割合を視覚的に把握できる。
- 適切に可視化するには、扇形の角度、面積、弧長を正確に描くことが重要。

データ出典：巻末に記載の[1][4]

## 1. ホールケーキグラフ … 立体化された円グラフ

国土面積（水面等を除く陸地）に占める土地利用割合（2020年）

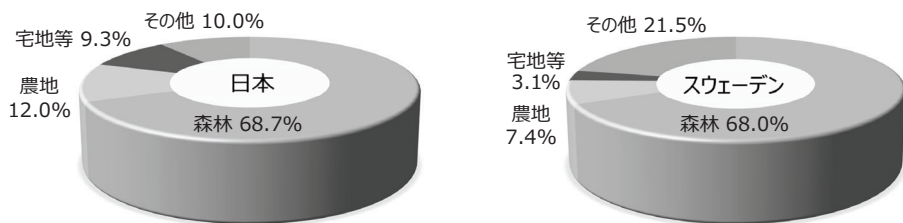


- 立体的な円グラフで、ホールケーキ（カットする前の円柱形の大きなケーキ）に似たグラフ。
- 立体化すると見た目の面積や角度が変わり、構成比の直感的な読み取り、比較が困難になる。
- 立体化せず、平面的に円を正確に描く方が適切。

データ出典：巻末に記載の[1][4]

## 2. ロールケーキグラフ … 立体化されたドーナツグラフ（中心に文字）

国土面積（水面等を除く陸地）に占める土地利用割合（2020年）

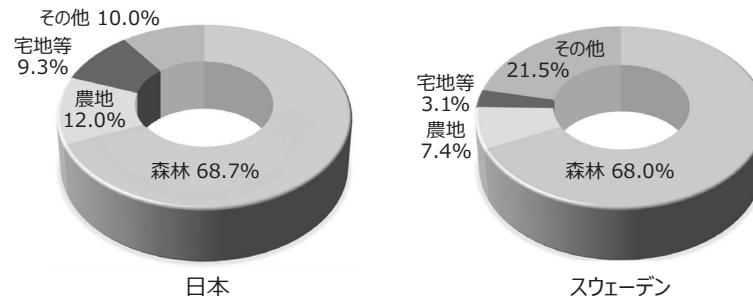


- 立体的なドーナツグラフで、中心にクリームが詰まった一片のロールケーキに似たグラフ。
- 立体化すると見た目の面積が変わるうえ、中心を塗りつぶすと中心角も読み取れない。
- 立体化せず、平面的に円を正確に描く方が適切。
- ドーナツグラフは、平面に描いても中心角が隠れてしまうので、穴の無い円グラフの方が好ましい。

データ出典：巻末に記載の[1][4]

## 3. シフォンケーキグラフ … 立体化されたドーナツグラフ（中心は空洞）

国土面積（水面等を除く陸地）に占める土地利用割合（2020年）

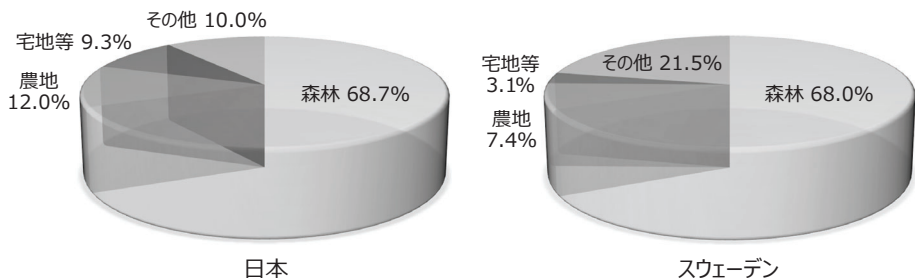


- 立体的なドーナツグラフで、中心が空洞のシフォンケーキに似たグラフ。
- 立体化すると見た目の面積が変わるうえ、中心部分をくり抜くと中心角も読み取れない。
- 平面的に描く方が適切だし、中心部分も、活用しないなら、くり抜かない方が好ましい。

データ出典：巻末に記載の[1][4]

#### 4. ゼリーケーキグラフ … 半透明な立体円グラフ

国土面積（水面等を除く陸地）に占める土地利用割合（2020年）

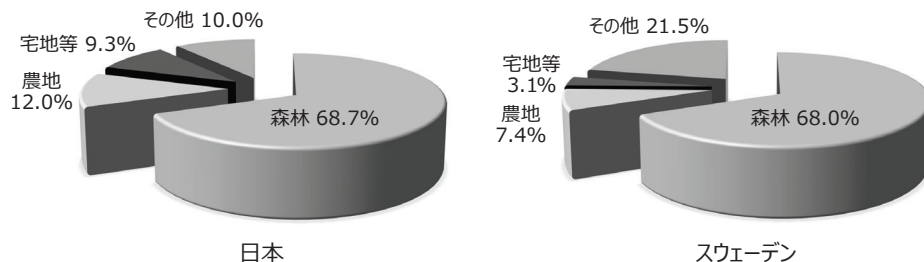


- 立体的で半透明な円グラフで、ゼリーケーキ（ケーキ型で固めたゼリー）に似たグラフ。
- 立体化すると見た目の面積や角度が変わるうえ、透明化すると見た目が余計に複雑になる。
- 立体化も透明化もせず、平面的に円を正確に描く方が適切。

データ出典：巻末に記載の[1][4]

#### 5. カットケーキグラフ … 切り分けられた立体円グラフ

国土面積（水面等を除く陸地）に占める土地利用割合（2020年）

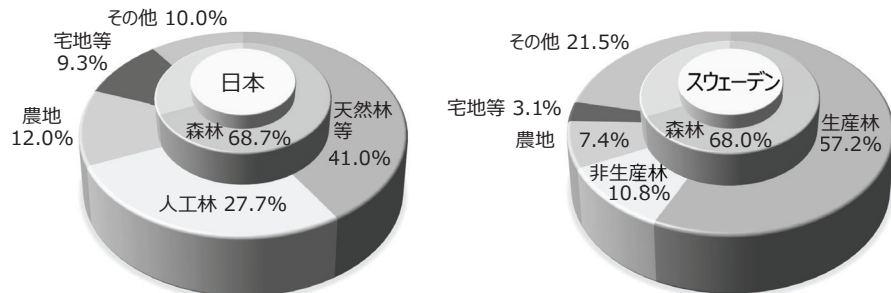


- 立体化し、項目ごとに切り分けた円グラフで、カットしたケーキに似たグラフ。
- 立体化すると見た目の面積や角度が変わるうえ、切り分けると見た目が余計に複雑になる。
- 立体化も切り分けもせず、平面的に円を正確に描く方が適切。

データ出典：巻末に記載の[1][4]

#### 6. ウェディングケーキグラフ … 多段に重ねられた立体円グラフ

国土面積（水面等を除く陸地）に占める土地利用割合（2020年）

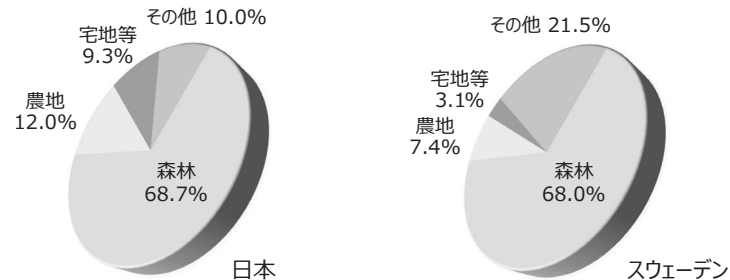


- 立体化し、多段に積み上げた円グラフやドーナツグラフで、ウェディングケーキに似たグラフ。
- 立体化すると見た目の面積が変わるうえ、多段化すると見た目が余計に複雑になる。
- 立体化せず、平面的に円を正確に描く方が適切。

データ出典：巻末に記載の[1][2][4] ※日本の天然林等・人工林のデータは、2022年現在

#### 7. ビスケットグラフ … 斜めになった立体円グラフ・ドーナツグラフ

国土面積（水面等を除く陸地）に占める土地利用割合（2020年）

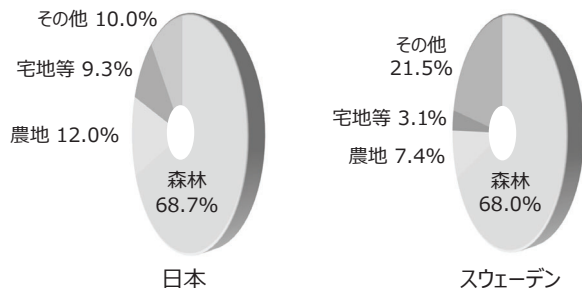


- 薄く立体化し、傾けた円グラフやドーナツグラフで、ビスケットに似たグラフ。
- 立体化すると見た目の面積が変わるうえ、傾けると余計に直感的な読み取りが困難になる。
- 立体化も傾けもせず、平面的に円を正確に描く方が適切。

データ出典：巻末に記載の[1][4]

## 8. 車輪グラフ … 垂直に立てた立体円グラフ・ドーナツグラフ

国土面積（水面等を除く陸地）に占める土地利用割合（2020年）

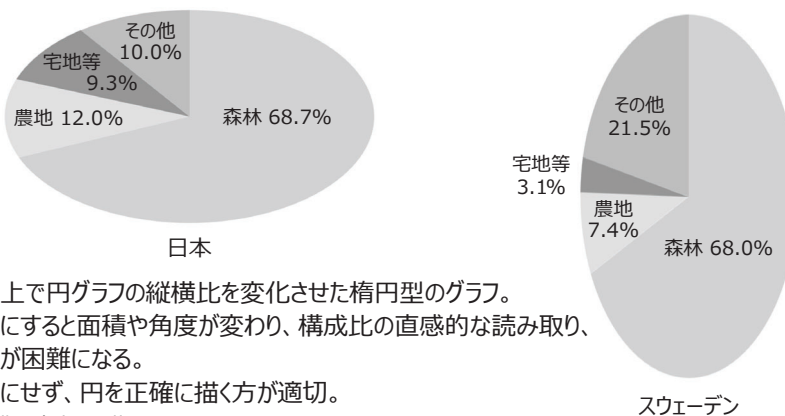


- 薄く立体化し、垂直に立てた円グラフやドーナツグラフで、車輪に似たグラフ。
- 立体化すると見た目の面積や角度が変わり、構成比の直感的な読み取り、比較が困難になる。
- 立体化せず、平面的に円を正確に描く方が適切。

データ出典：巻末に記載の[1][4]

## 9. 楕円グラフ … 立体でないけれど楕円形

国土面積（水面等を除く陸地）に占める土地利用割合（2020年）

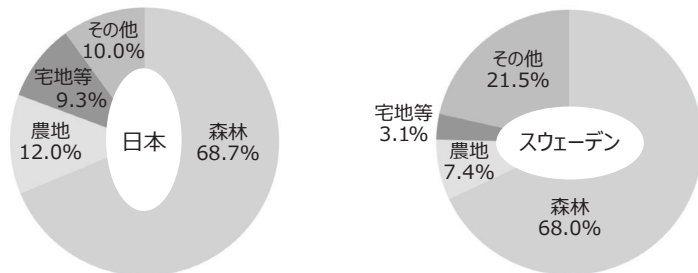


- 平面上で円グラフの縦横比を変化させた楕円型のグラフ。
- 楕円にすると面積や角度が変わり、構成比の直感的な読み取り、比較が困難になる。
- 楕円にせず、円を正確に描く方が適切。

データ出典：巻末に記載の[1][4]

## 10. 円楕円グラフ … 外周は円だが内側の穴は楕円

国土面積（水面等を除く陸地）に占める土地利用割合（2020年）

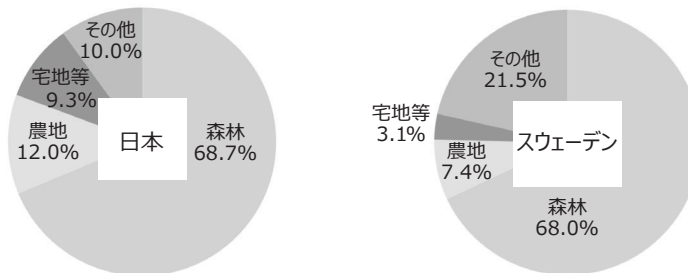


- 外周は円だが、内側の穴が楕円のドーナツグラフ。
- 中心部分の穴が楕円だと面積比が変わるうえ、穴があるので中心角も読み取れない。
- 穴のない円グラフにするか、どうしても穴が必要なら、楕円形ではなく円形の穴にする方が適切。

データ出典：巻末に記載の[1][4]

## 11. 古銭グラフ … 外周は円だが内側の穴は四角

国土面積（水面等を除く陸地）に占める土地利用割合（2020年）

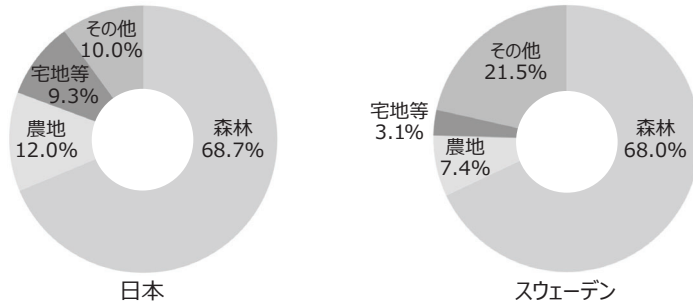


- 外周は円だが、内側の穴が四角で、和同開珎や寛永通宝などの古銭に似たドーナツグラフ。
- 中心部分の穴が四角だと面積比が変わるうえ、穴があるので中心角も読み取れない。
- 穴のない円グラフにするか、どうしても穴が必要なら、四角形ではなく円形の穴にする方が適切。

データ出典：巻末に記載の[1][4]

## 12. 5円玉グラフ … 穴が空っぽで未活用のドーナツグラフ

国土面積（水面等を除く陸地）に占める土地利用割合（2020年）

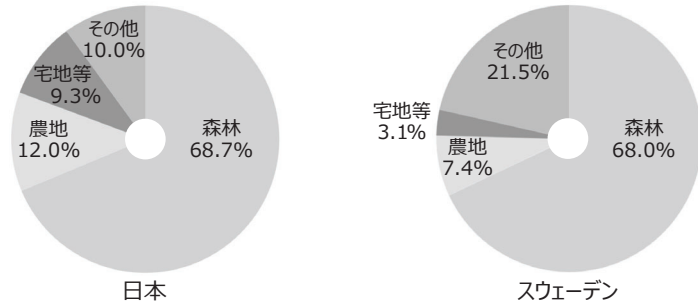


- 中心部分に、文字の書いていない未活用の穴があり、5円玉に似たドーナツグラフ。
- 穴があるので中心角が読み取れない。
- 中心部分のスペースを活用しないなら、穴のない円グラフにする方が適切。

データ出典：巻末に記載の[1][4]

## 13. DVDグラフ … 穴の小さなドーナツグラフ

国土面積（水面等を除く陸地）に占める土地利用割合（2020年）

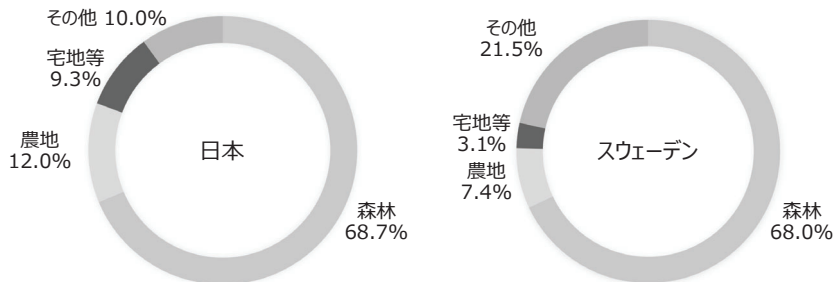


- 中心部分に、文字の書けないほど小さい穴があり、DVDに似たドーナツグラフ。
- 穴があるので中心角が読み取れない。
- 中心部分のスペースを活用しないなら、穴のない円グラフにする方が適切。

データ出典：巻末に記載の[1][4]

## 14. プレスレットグラフ … 穴の大きなドーナツグラフ

国土面積（水面等を除く陸地）に占める土地利用割合（2020年）

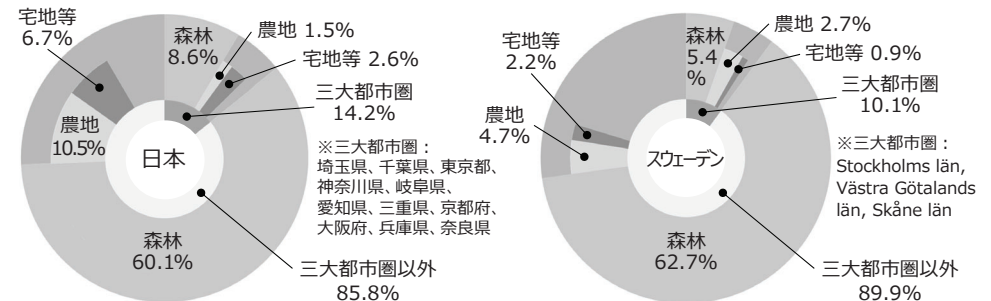


- 中心部分の穴が必要以上に大きく、細いリング状でプレスレットに似たグラフ。
- 穴があるので中心角が読み取れないうえ、細いリング状なので面積比も読み取りにくい。
- 穴のない円グラフにするか、どうしても穴が必要なら、妥当なサイズの穴にする方が適切。

データ出典：巻末に記載の[1][4]

## 15. パッチワークグラフ … 多層に渡り、項目が複雑に入り組んでいる

国土面積（水面等を除く陸地）に占める土地利用割合（2020年）

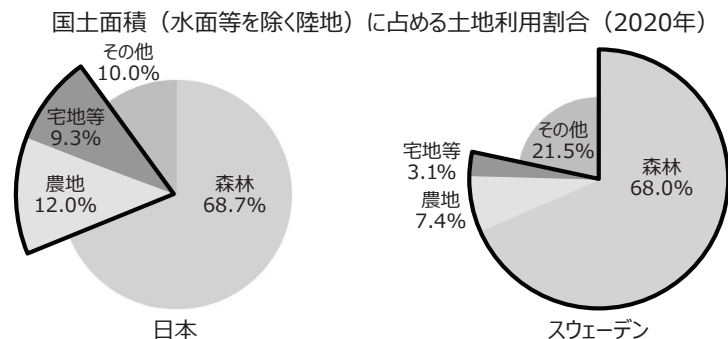


- 階層構造をもつ円グラフ（サンバーストグラフ）だが、構造が複雑で、パッチワークのようなグラフ。
- 層の数が多すぎたり、層の順番が不適切だったりすると、直感的に構造を把握しにくくなる。
- 層数を減らす、層の順番を変える（内側から外側に向けて細分化）など、整理が必要。

データ出典：巻末に記載の[1][4]



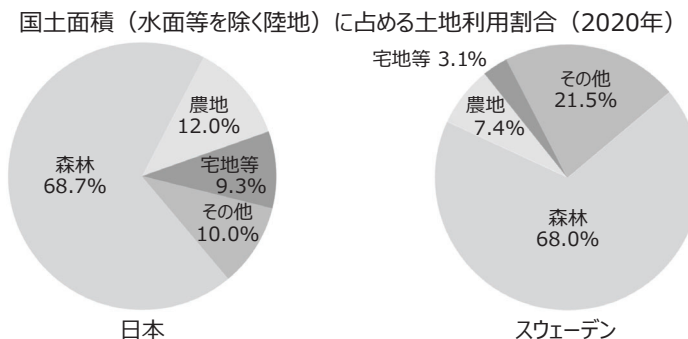
## 20. 箱押しグラフ … 複数項目からなるグループの半径を大きくして強調



- 複数項目からなるグループの半径を大きくし、グループごと強調（箱押し）した円グラフ。
- 特定のグループの半径を大きくすると、面積比が崩れ、構成比の直感的な読み取りを妨げる。
- 半径を統一して、円を正確に描く方が適切。

データ出典：巻末に記載の[1][4]

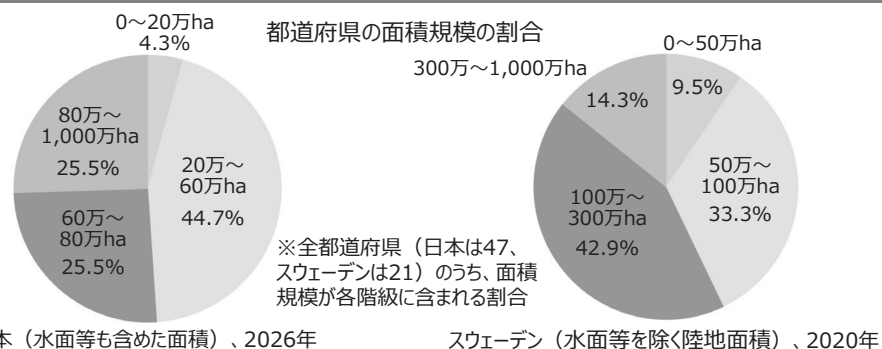
## 21. どこからグラフ … どこが起点か不明



- 12時など自然な位置ではなく、意味もなく中途半端な位置から始まる円グラフ。
- 起点（始まりの位置）が分かりにくく、どこを基準に、何をどう読み取ったら良いか判然としない。
- 12時の位置など、自然で合理的な位置を起点とする方が適切。

データ出典：巻末に記載の[1][4]

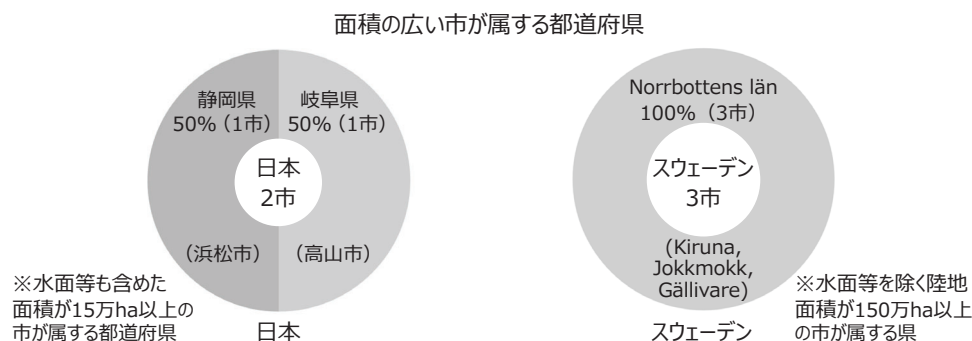
## 22. まちまちグラフ … 各項目（階級）の幅が揃っていかなくてまちまち



- 各項目の階級（上の例では面積の区間）の幅が不均一（まちまち）なグラフ。
- 階級の幅が不均一だと、項目間の公平な比較が困難になる。
- 階級の幅に一貫性、合理性をもたせ、公平に比較できるようにする方が適切。

データ出典：巻末に記載の[3][4]

## 23. わざわざグラフ … わざわざ描く必要はなさそうなグラフ

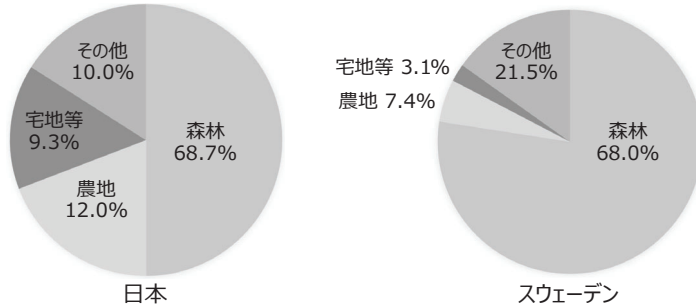


- 対象件数（上の例では市の数）が極端に少ない場合など、わざわざ描く必要のないグラフ。
- 図示してもあまり意味がないが、わざわざグラフを描くと、特別な意味があるように見えてしまう。
- グラフを描く目的を明確にし、必要のないグラフは描かない方が適切。

データ出典：巻末に記載の[3][5]

## 24. ずれずれグラフ … 構成比と面積比がずれている

国土面積（水面等を除く陸地）に占める土地利用割合（2020年）

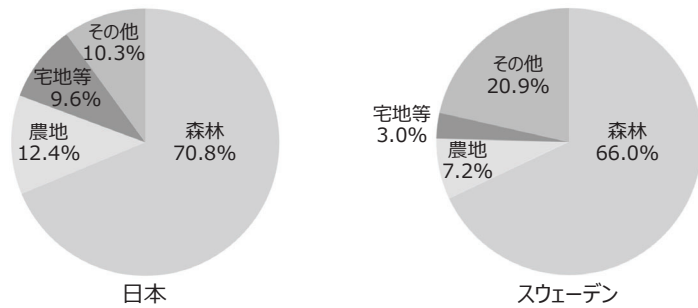


- 構成比と面積比（中心角の比）とが、ずれた円グラフ（上の例では森林の割合に注目）。
- ずれが生じているということは、構成比と面積比の少なくとも一方が間違っており、混乱を招く。
- 構成比と面積比が一致するように修正が必要。

データ出典：巻末に記載の[1][4] ※上のグラフでは、面積（中心角）を意図的に不正確に描いている。

## 25. 過不足グラフ … 割合の合計が100%でない

国土面積（水面等を除く陸地）に占める土地利用割合（2020年）

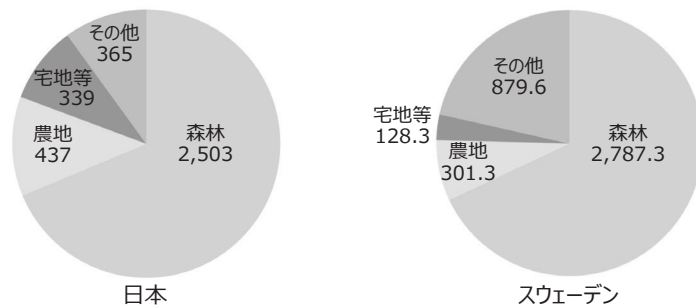


- 割合の合計が100%でなく過不足のあるグラフ（上の例では左は103.1%、右は97.1%）。
- 端数を超えて過不足がある場合は、数値の誤植が項目の抜けなどの不備があり、混乱を招く。
- 合計が端数を除いて100%になるように修正が必要。

データ出典：巻末に記載の[1][4] ※上のグラフでは、意図的に不正確な数値を記している。

## 26. 計算問題グラフ … 割合は自分で計算してね

国土（水面等を除く陸地）における利用目的別面積（万ha、2020年）

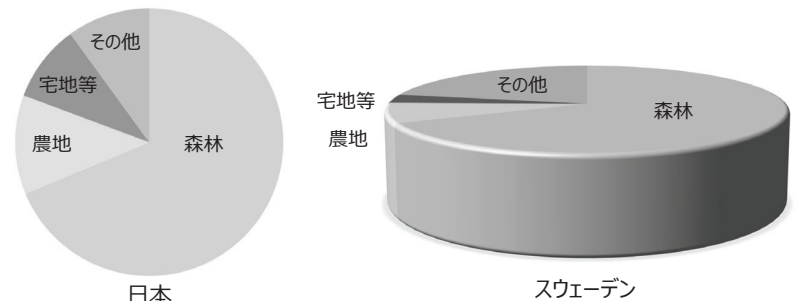


- 全体に占める各項目の割合が未記載で、閲覧者に計算を委ねたグラフ。
- 各項目の割合が未記載なので、自分で計算しないと、正確な構成比を読み取れない。
- 各項目の割合も明記する方が親切。

データ出典：巻末に記載の[1][4]

## 27. 知能テストグラフ … 割合は図から読み取ってね

国土面積（水面等を除く陸地）に占める土地利用割合（2020年）

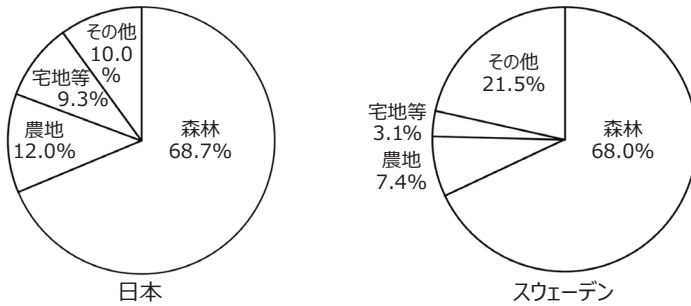


- 数値が全く記されておらず、閲覧者の図形認知能力が試されるグラフ。
- 数値が未記載なので、見た目にも頼ることになり、構成比の正確な読み取り、比較が困難。
- 数値を追記する必要がある。

データ出典：巻末に記載の[1][4]

## 28. 塗り絵グラフ … 色は自分で塗ってね

国土面積（水面等を除く陸地）に占める土地利用割合（2020年）

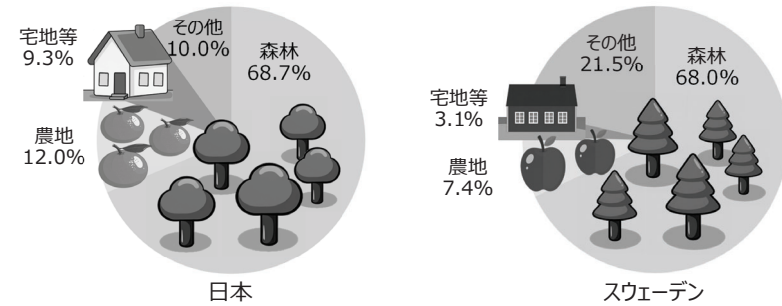


- 輪郭のみ描かれていて、閲覧者に色の塗り分けを委ねたグラフ。
- 輪郭のみだと、特に情報量が多い場合などは、視認性に劣る。
- 適切に塗り分ける方が好ましい（不用意に塗ると、かえって視認性が悪化するので注意）。

データ出典：巻末に記載の[1][4]

## 29. 写り込みグラフ … イラストがグラフの一部を隠している

国土面積（水面等を除く陸地）に占める土地利用割合（2020年）

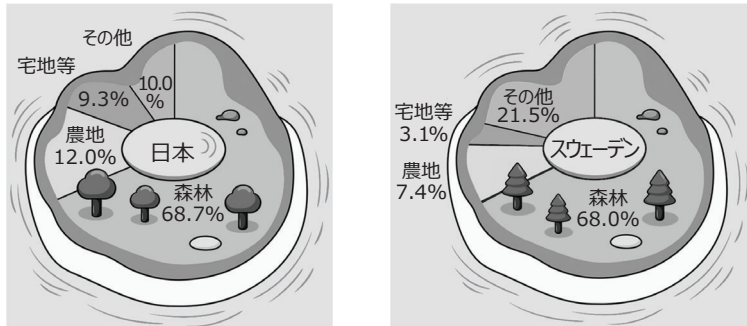


- イラストが写り込んで、肝心な部分が隠れてしまっているグラフ。
- イラストが邪魔で、面積や中心角が把握しにくい。
- 不要なイラストは削除するか、グラフの外側の邪魔にならない位置に描く方が適切。

データ出典：巻末に記載の[1][4]

## 30. お絵描きグラフ … グラフそのものがイラストと一体化している

国土面積（水面等を除く陸地）に占める土地利用割合（2020年）



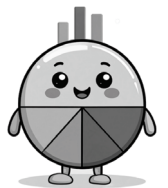
- 自由気ままにお絵描きし、輪郭も円ではなく、不規則な形の円グラフもどき。
- 正確な円ではないので、面積比や中心角が不正確となり、構成比の読み取りが困難になる。
- 不要なイラストは削除するか、グラフの外側の邪魔にならない位置に描く方が適切。

データ出典：巻末に記載の[1][4]

<https://www.math.sci.ehime-u.ac.jp/~matsuura/>

## ゆるグラ

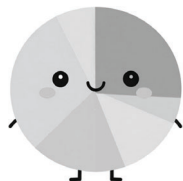
～ ゆるグラフを探せ！ゲーム ～



## ゆるグラフを探せ！

### ゆるグラ（ゆるグラフを探せ！ゲーム）

この資料では、30種類のゆる円グラフをご紹介します。いかがでしたでしょうか？  
実社会には、これらのグラフと同様のゆるグラフたちが、実際に生息しています。  
せつかくですので、皆さんも、インターネットや広報物などで、ゆるグラフを探してみませんか？



#### いろいろな遊び方

- 30種類のゆる円グラフのコンプリート（すべてを見つける）を目指そう！
  - この資料に掲載のない「新種」のゆる円グラフを発見し、命名しよう！
  - レア度や見つけにくさに応じ、ゆる円グラフの種類ごとに得点を設け、友達と獲得点数を競おう！
- ※ このゲームでは、悪意のある「詐欺グラフ」ではなく、あくまで善意の「ゆるグラフ」を探しましょう。  
信用できるサイト・広報物に掲載されたグラフの中から探すと良いです。

## ゆる円グラフの得点の例（その1）

レア度や見つけにくさに応じた、ゆる円グラフの得点の例（表のカッコ内が得点）

※例えば、ホールケーキグラフを7個見つけたら $1 \times 7$ で7点、ロールケーキグラフを4個見つけたら $3 \times 4$ で12点獲得

1. ホールケーキグラフ (1)	2. ロールケーキグラフ (3)	3. シフォンケーキグラフ (3)
4. ゼリーケーキグラフ (4)	5. カットケーキグラフ (3)	6. ウェディングケーキグラフ (4)
7. ビスケットグラフ (4)	8. 車輪グラフ (4)	9. 楕円グラフ (3)
10. 円楕円グラフ (4)	11. 古銭グラフ (4)	12. 5円玉グラフ (3)
13. DVDグラフ (3)	14. プレスレットグラフ (2)	15. パッチワークグラフ (2)
16. レインボーグラフ (2)	17. シュレッダーグラフ (3)	18. おしゃべりグラフ (3)
19. 単推しグラフ (4)	20. 箱推しグラフ (4)	21. どこからグラフ (4)
22. まちまちグラフ (4)	23. わざわざグラフ (4)	24. ずれずれグラフ (5)
25. 過不足グラフ (5)	26. 計算問題グラフ (2)	27. 知能テストグラフ (4)
28. 塗り絵グラフ (3)	29. 写り込みグラフ (3)	30. お絵描きグラフ (5)

## ゆる円グラフの得点の例（その2）

グラフ1個あたりの得点を予め決めておくのではなく、プレイヤーが見つけたグラフ数に応じて、獲得点数を配分する方式も考えられます。以下、その一例を紹介します。

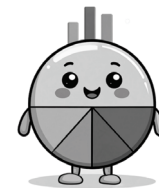
- 30種類のゆる円グラフのそれぞれに、100点を割り当てる。
- その100点を、各プレイヤーが見つけたグラフの数に応じて比例配分する。
  - ホールケーキグラフをAさんは3個、Bさんは5個、Cさんは2個見つけたら、100点を比例配分して、Aさんは、30点、Bさんは50点、Cさんは20点獲得。
  - 残り29種類のゆる円グラフについても、同様に点数を配分。
- 各プレイヤーの30種類のゆる円グラフの得点を合計し、その人の総獲得点数とする。



- ※ 比例配分で端数が出る場合は、四捨五入など、処理の仕方を予め決めておく。
- ※ 比例配分ではなく、見つけたグラフの個数が一番多い人が、総取りする方式（同数の場合は、山分け）も考えられる。上の例では、Bさんがホールケーキグラフの得点100点を総取りする。

<https://www.math.sci.ehime-u.ac.jp/~matsuura/>

## データについて・結び



## グラフ作成に用いたデータ（日本）

この資料に掲載のゆるグラフを作成するにあたり、以下のデータを使用しました。

- [1] 国土交通省. 令和7年版土地白書. 勝美印刷, 2025.  
※第1部「土地に関する動向」の図表1-3-2「我が国の国土利用の推移」に記載のデータのうち、令和2年（2020年）のデータを使用  
※土地白書は国土交通省の下記のサイトからダウンロード可能（2026年4月4日現在）  
<https://www.mlit.go.jp/statistics/file000006.html>
- [2] 林野庁. 森林資源の現況（令和4年3月31日現在）. 林野庁公式サイト. 2026年4月4日閲覧.  
<https://www.rinya.maff.go.jp/j/keikaku/genkyou/r4/>  
※「調査結果の概要」の「森林資源の現況」の「森林資源の現況（人工林、天然林別）（R4.3.31現在）」に記載のデータを使用
- [3] 国土地理院. 全国都道府県市区町村別面積調. 国土地理院公式サイト. 2026年4月4日閲覧.  
<https://www.qsi.go.jp/KOKUJYOHO/MENCHO-title.htm>  
※下記に掲載（2026年4月4日現在）の資料における「都道府県別面積の順位」及び「面積の大きい市区町村（20位）」に記載のデータを使用  
[https://www.qsi.go.jp/KOKUJYOHO/MENCHO/backnumber/R8\\_01\\_sanko.pdf](https://www.qsi.go.jp/KOKUJYOHO/MENCHO/backnumber/R8_01_sanko.pdf)

## グラフ作成に用いたデータ（スウェーデン）

- [4] SCB. Markanvändningen i Sverige 2020（スウェーデンの土地利用2020）. SCB公式サイト. 2026年4月4日閲覧.  
<https://www.scb.se/publikation/48948>  
※下記のPDFファイルp.26の表 Markanvändningen i Sverige 2020 – sammanfattning, hektar（スウェーデンの土地利用2020 – 要約、ヘクタール）に掲載のデータを使用  
[https://www.scb.se/contentassets/3c2419244f5043429cf2a0b1f6a57efd/mi0803\\_2020a01\\_sm\\_mi03br2301.pdf](https://www.scb.se/contentassets/3c2419244f5043429cf2a0b1f6a57efd/mi0803_2020a01_sm_mi03br2301.pdf)
- [5] SCB. Folkmängd och landareal i och utanför tätorter, efter region. Vart femte år 2005 – 2023（地域別の市街地内外の人口と土地面積. 5年ごと, 2005～2023）. SCB公式サイト. 2026年4月4日閲覧.  
[https://www.statistikdatabasen.scb.se/pxweb/sv/ssd/START\\_MI\\_MI0810\\_MI0810A/BefLan\\_dInvKvmTO/](https://www.statistikdatabasen.scb.se/pxweb/sv/ssd/START_MI_MI0810_MI0810A/BefLan_dInvKvmTO/)  
※上記サイトにおいて、Tabellinnehåll（表の内容）で Landareal（土地面積）を選択、region（地域）で Kommuner（市）を選択後に Markera alla（すべて選択）をクリック、typ av område（地域の種類）で totalt（合計）を選択、vart 5:e år（5年ごと）で2020を選択し、最後に Fortsätt（続ける）をクリックして、2020年におけるスウェーデン各市の土地面積（市街地内外の合計）のデータをダウンロードして使用

※SCBはスウェーデン統計庁（スウェーデン語で Statistiska centralbyrån、英語で Statistics Sweden）

## データに関する留意事項

- この資料では、前述の[1]～[5]のデータをもとに作成したグラフを掲載しました。あくまで、「ゆるグラフ」ですので、グラフの中身を過度に信用しないで下さい。
- [1][4][5]は2020年、[2]は2022年、[3]は2026年時点でのデータです。すべて同一日時のデータを用いるのが理想ですが、データ入手の都合上、少し時期がずれています。
- 日本の国土面積に占める土地利用割合は、[1]に基づき算出しました。計算結果は、政府発表の値とは異なります。政府発表では、湖などの水面等も国土面積に含めて計算されているものと思われるのですが、この資料では、スウェーデンのデータに合わせ、陸地面積に限定して、割合を求めました。
- 国土面積に占める森林の割合について、林野庁の発表では、2020年のデータで、スウェーデンの方が、日本より僅かに大きいことになっていますが、この資料では、日本の方が、僅かに大きくなっています。これは、各種定義の違いによるものです。いずれにしても、差は僅かであり、両国とも似た状況のようです。
- 「宅地等」の面積には、道路の面積も含めています。厳密な定義は、日本とスウェーデンとで違います。
- 各種の計算には、概数を用いていますので、グラフに記載の数値には、誤差が含まれます。
- その他、この資料におけるデータの処理方法について、本来は補足すべき事項がいろいろありますが、厳密な議論をするのが、この資料の目的ではありませんので、詳細な説明は割愛します。

## 結び

ゆるグラフたちが息をする、ゆる～い世界は、いかがでしたでしょうか？  
最後に一点だけ補足して、この資料の結びとします。

この資料では、主に「形」に着目して、グラフの適切性について考えました。誤解を生みにくいグラフを描くには、本当は、「形」だけでなく「色」にも注意を払う必要がありますが、その点は今回は考慮していませんので、ご了承下さい。

🌸 桜が咲き誇る季節に、桜味のスイーツを食べながら、この資料のグラフを描いたため、桜スイーツの色をしたお菓子なグラフ（おかしなグラフ）に仕上がりました。

皆さんも、おやつでも食べながら、データの菓子化、いや、可視化について、ゆる～く考えてみて下さい。

