

## 多数の論文を集めて分析する メタ・アナリシスの方法には功も罪もあります

### メタ・アナリシスは質の高い複数個の研究の平均値

WHOの下部機関であるIARC（国際がん研究機関）は、発がん性の恐れがある物質を図のように5種類に分類しています。この図では、ヒ素、ダイオキシン、喫煙、飲酒を列挙し、「グループ1はどれ？」と問うています。正解は、全部です（図表）。

国際がん研究機関（IARC）は、発がん性の恐れがある物質を次の5種類に分類しています。

- グループ1：発がん性がある
- グループ2A：恐らく発がん性がある
- グループ2B：発がん性の恐れがある
- グループ3：発がん性を分類できない
- グループ4：恐らく発がん性はない

● グループ1はどれ？

- ヒ素
- ダイオキシン
- 喫煙
- 飲酒

International Agency for Research on Cancer.  
IARC monograph on the evaluation of carcinogenic risks to humans.  
<http://monographs.iarc.fr/ENG/Classification/index.php> (2015年12月1日アクセス)

国際がん研究機関（IARC）の発がん性の分類

の発がん性は確かですが、食品Bは有意ではないので発がん性は確かではありません。けれどもBのほうがAよりも発がん性は強い。

ここで重要なのが、1つの研究で結論を下してはならないという疫学の原則で、メカニズムは理由の説明ができてそれが理

IARCによれば「5分類は発がん性に関する科学的証拠の確からしさを分類したもので、発がん性の強さを評価したものではない」とのこと。発がん性の確からしさでは、食品A

屈として通っていればそれで証明終了です。しかし疫学は1つ目の結果で結論を出すことをためらい、避けようとします。メカニズムを解くのではなく、量を決めることが疫学の役割です。そして質の高い研究を複数個集め、その平均値をとります。これがメタ・アナリシスです。

### せっかく集めた論文も疑わなければ除外する

1つの論文ではわからないことを、たくさんの論文を集めることで結果をあぶり出すメタ・アナリシスには数多くの功がありますが、さまざまな偏りが生じるという罪の一面もあります。

重要なことは、ある1つの数字を見るのではなく、複数の要因を相対的に比較し、どちらを優先的に避けるか導入するかを冷静に判断することです。せっかく集めた論文も疑わなければ除外します。

論文の読み方は研究側にとっても難しいことは事実ですが、その論文を読むか読まないか、その論文をどう読み、どう判断するかは読者側の問題です。この機会に、疫学論文はどう読むべきなのかということについて考えていただければ幸いです。

（東京大学大学院医学系研究科教授 佐々木 敏先先生のお話より）