各　位

「活用事例でわかる！統計リテラシー」に誤りがありました。
謹んでお詫び申しあげますとともに、誠にお手数ですがご訂正の程よろしくお願い申し上げます。

2024 年 7 月 1 日更新

ページ	誤	正
P.97 ◆数式を使って販売予測を立ててみる	②U3 には「=0.4525*S3+21.349」（明太子の近似直線の数式）、V2 には「=-0.4636*S3+37.731」（ツナマヨの近似直線の数式）と入力する	②U3 には「=0.4525*S3+21.349」（明太子の近似直線の数式）、V3 には「=-0.4636*S3+37.731」（ツナマヨの近似直線の数式）と入力する
P.123 ●命題の対偶	論理学の考え方では、「サプリを飲んだ人の体重が減っていれば、サプリにダイエット効果がある」のような“A ならば B”という形でルールや法則を表したものを命題といいます。また、この命題の**逆の言い方“A でないならば B でない”**を、対偶といいます。先ほどのサプリの例でいうと、命題の対偶は**「サプリを飲んだ人の体重が減っていなければ、サプリにダイエット効果が無い」**です。この命題と対偶**は、**“命題が正しいとき、対偶も正しい”かつ“対偶が正しいとき、命題も正しい”となります。 統計的検定のように「体重が減ったから、サプリに効果がある」という証明をしたい（命題を検討する）場合、対偶は**「体重が減っていない（＝減ったのは偶然である）なら、サプリには効果が無い」**となります。そこで、対偶の**条件**「体重の減少が偶然かどうか」を統計的に調べることで、もともとの命題が正しいかどうかを判断していると考えることができます。 つまり、ここでも論理的な考え方が、統計の判断の基本になっているのです。	論理学の考え方では、「サプリを飲んだ人の体重が減っていれば、サプリにダイエット効果がある」のような“A ならば B”という形でルールや法則を表したものを命題といいます。また、この命題の**条件と結論をともに否定して順序を交換した言い方“B でないならば A でない”**を、対偶といいます。先ほどのサプリの例でいうと、命題の対偶は**「サプリにダイエット効果が無いなら、摂取した人の体重は減っていない」**です。この命題と対偶**については、**“命題が正しいとき、対偶も正しい”かつ“対偶が正しいとき、命題も正しい”となります。 統計的検定のように「体重が減ったから、サプリに効果がある」という証明をしたい（命題を検討する）場合、対偶は**「サプリに効果が無いなら、体重は減っていない（減った事実は偶然である）」**となります。そこで、対偶の**結論**「体重の減少が偶然かどうか」を統計的に調べることで、もともとの命題が正しいかどうかを判断していると考えることができます。 つまり、ここでも論理的な考え方が、統計の判断の基本になっているのです。

Copyrights © Work Academy corporation All Rights Reserved.

ページ	誤	正
P.157 ◆相関係数で数値的に確認する	相関係数は下記のような数式で求めることができます。 $\text{相関係数} = \dfrac{(\text{X の偏差} \times \text{Y の偏差})\text{の合計}}{\text{X の標準偏差} \times \text{Y の標準偏差}}$	相関係数は下記のような数式で求めることができます。 $\text{相関係数} = \dfrac{(\text{X の偏差} \times \text{Y の偏差})\text{の平均}}{\text{X の標準偏差} \times \text{Y の標準偏差}}$
P.194 ▼記述統計に使える関数	共分散：2 つの項目の偏差を掛け合わせた値の**合計**	共分散：2 つの項目の偏差を掛け合わせた値の**平均**
P.253 ワンポイント ★実際に全国の大学生を調査するとしたら？	現在、**四年制大学だけでも学生数は 6 万人**を超えるといわれています。 1 人 10 秒で聞き取りをしたとしても**約 167 時間**、24 時間不眠不休で聞き続けたとしても **1 週間**はかかる計算になります。また、実際には不眠不休というわけにはいきませんし、移動時間なども必要です。何より、交通費や謝礼、協力依頼など、調査の準備と実施において、膨大な時間と費用がかかることでしょう。	現在、**四年制大学の 1 学年だけでも学生数は 60 万人**を超えると言われています。 **例えば、全国の大学 1 年生に** 1 人 10 秒で聞き取りをしたとしても**約 1,667 時間**、24 時間不眠不休で聞き続けたとしても**約 2 か月半（10 週間）**はかかる計算になります。また、実際には不眠不休というわけにはいきませんし、移動時間なども必要です。何より、交通費や謝礼、協力依頼など、調査の準備と実施において、膨大な時間と費用がかかることでしょう。

Copyrights © Work Academy corporation All Rights Reserved.

国立国会図書館オンラインのサービス開始にともない、「活用事例でわかる！統計リテラシー」の下記ページに変更が生じました。
差し替えページを作成いたしましたので、差し替えの程よろしくお願い申し上げます。

ページ	変更箇所
P.32 ２）論文データベースの活用	・CiNii Articles の説明文の変更 ・JDreamⅢの説明文の変更 ・NDL-OPAC を国立国会図書館（NDL）オンラインに変更
P.33 ３）図書館の活用	・NDL-OPAC を国立国会図書館（NDL）オンラインに変更 ・国立国会図書館サーチを追加 ・Webcat Plus の説明文の変更

Copyrights © Work Academy corporation All Rights Reserved.

2）論文データベースの活用

先行研究や統計手法の参考情報を集めるのであれば、公開されている**論文**を探してみることをおすすめします。論文には、調査や研究の背景が整理されていたり、分析方法や結果の考察が丁寧に説明されていたり、さまざまな面で参考になります。

論文の検索は、国内外あるいは分野ごとに多数のデータベースがあり、それらを横断的に検索できる以下のようなサービスが存在します。

CiNii Articles https://ci.nii.ac.jp/	国立情報学研究所（NII）が提供。学術研究にかかわる学協会の刊行物や、大学研究紀要、国立国会図書館の雑誌記事索引など、主に学術論文の情報を検索するためのサービス。国立国会図書館の雑誌記事索引データベースや J-STAGE（独立行政法人科学技術振興機構が運営、下記参照）、各大学のリポジトリ（各大学の構成員による研究論文などを公開しているデータベース）等のデータベースの情報も収録している。
JDreamⅢ http://jdream3.com/	国内外の科学技術や医学・薬学関係の文献情報を検索できる有償の論文検索サービス。6,000 万件もの文献が登録されており、幅広い情報収集が可能。
国立国会図書館（NDL）オンライン https://ndlonline.ndl.go.jp/	国立国会図書館（NDL）が提供する OPAC。図書や雑誌（学術雑誌含む）が検索できるのはもちろん、雑誌に収録されている個々の論文や記事も「雑誌記事」カテゴリーから検索できる。

※論文データベースの一部は有償ですが、大学などでは、研究に有益なサービスを契約し、学生・教職員が利用できるように提供している場合もあります。

＜CiNii Articles の使い方＞ http://ci.nii.ac.jp/

ここでは、国立情報学研究所が運営する CiNii の使い方を確認してみましょう。

①収録された論文の中から、キーワードを含む論文を検索することができる。

②詳細検索機能を使うことで、タイトルや著者名、雑誌名を指定して検索できる。

③検索キーワードを入力するテキストボックスの上にあるタブを切り替えることで、検索対象を著者や全文検索に切り替えることもできる。

3）図書館の活用

書籍から得られる情報も有益です。そういった意味では図書館は情報収集の場として理想的な環境といえます。

また、図書館の蔵書検索システムである **OPAC**（Online Public Access Catalog）は、所蔵されている図書の目録がデータベース化されており、インターネットなどを通じて検索することができるので、実際に図書館に足を運ばなくても、目的の資料があるかどうかや、ほかに役立つ資料があるかを事前に確認できます。

各図書館の OPAC （蔵書検索システム）	それぞれの図書館が提供する OPAC。図書館や運営組織の Web サイトなどからリンクされている場合が多い。
国立国会図書館（NDL） オンライン https://ndlonline.ndl.go.jp/	国立国会図書館（NDL）が提供する OPAC。国立国会図書館の所蔵資料および国立国会図書館で利用可能なデジタルコンテンツを検索できる。国会図書館では国内出版物の収集を行っているため、ほぼ全ての国内出版物を検索できることになる
Webcat Plus http://webcatplus.nii.ac.jp/	国立情報学研究所（NII）が提供。参加機関の所蔵資料の一致検索の他、連想検索といったユニークな検索手段も提供している。 また国立国会図書館サーチや日本の古本屋（古書データベース）などとも連携しており、幅広い検索ができる。

4）集めた情報やデータの記録

集めた情報やデータ（資料）は、資料の名称や入手できる場所などを、**『資料調査　ワークシート』**を使って記録しておきましょう。

資料のタイトル・名称を記録する

資料の著者や責任者を記録する

発行年/公開日を記録する

資料　　ワークシート

資料ﾀｲﾄﾙ	学校基本調査	発行年	平成〇〇年〇月〇日
著者/編者	文部科学省	発行元	文部科学省
場所 URL	文部科学省 Web サイトから、白書・統計・出版物 > 統計情報 > http://www.mext.go.jp/b_menu/toukei/chousa01/kihon/		

資料の発行元/管理責任者を記録する

資料を入手した場所や URL について記録する

<memo>

1948 年から開始された調査 ・中学校・高校・大学・専修学校などの学校に関する基本的事項を調査し、学校教育行政の基礎資料を得ることを目的としている。

主な調査項目：学校 後の進路状況 など

その他、資料を入手する際に気付いたことや、データを使用する際の注意事項を記録する