**応用情報技術者試験 ER図問題対策：1対1関係の見分け方 (再整理)**

ER図の問題では、エンティティ間の関連性（カーディナリティ）が穴埋め形式で問われます。1対1の関係は、他の関係性（1対多、多対多）と比べて見落としやすいので、注意が必要です。

**1. 問題文の業務シナリオを徹底的に理解する**

* 問題文に書かれている業務の内容、データの流れを正確に把握することが最も重要です。
* 特に、以下のキーワードや表現に注目しましょう。
  + **「必ず1つ」**: 各エンティティのレコードが、それぞれ1つずつ対応することを示唆します。
  + **「一意に決まる」/「固有の」**: 特定の属性によって、レコードが一意に特定されることを意味します。
  + **「それぞれに」**: 各エンティティのレコードが、個別に対応関係を持つことを示唆します。
  + **「専用の」**: 特定のエンティティに紐づく、専用のデータであることを示唆します。
* **例：**
  + 「各社員は、**必ず1つ**の**固有の**社員証を持つ」：社員と社員証は1対1
  + 「部署には、**必ず1人**の部署長がいる」：部署と部署長（社員）は1対1
  + 「各製品には、**1つだけ**詳細な説明書が付属する」：製品と説明書は1対1
  + 「顧客はそれぞれ**専用の**アカウントを持つ」：顧客とアカウントは1対1

**2. エンティティの属性（特にキー属性）を詳細に確認する**

* **キー属性**（主キー、外部キー）は、エンティティ間の関係性を判断する上で非常に重要な情報源です。
* 以下のパターンに注目しましょう。
  + **両方のエンティティの主キーが関連付けられている**: 1対1の関係である可能性が高いです。
  + **一方のエンティティの主キーが、もう一方のエンティティの主キー *かつ* 外部キーになっている**: ほぼ確実に1対1の関係です。
  + **一方のエンティティの主キーが、もう一方のエンティティで外部キーとして使われ、さらに *UNIQUE制約* が付いている**: 1対1の関係です（主キーでなくても、一意であればOK）。
* **例：**
  + 社員 ( **社員番号**, 氏名, ...)
  + 社員証 ( **社員番号**, 発行日, ...)
    - 「社員証」の主キー「社員番号」は、「社員」の主キーを参照する外部キーでもある → 1対1
  + 製品 ( **製品ID**, 製品名, ...)
  + 製品詳細 ( **製品ID**, 詳細説明, ...)
    - 「製品詳細」の主キー「製品ID」は、「製品」の主キーを参照する外部キーでもある → 1対1
  + 顧客 (**顧客ID**, 氏名, ...)
  + アカウント (**アカウントID**, 顧客ID(UNIQUE), パスワード, ...)
    - 「アカウント」の外部キー「顧客ID」にUNIQUE制約がある。　→１対１

**3. 選択肢を効果的に絞り込む**

* 問題文の業務シナリオから、明らかに不適切な選択肢（1対多、多対多）を排除します。
* 1対1関係は、1対多関係としても表現可能なことが多いです。そのため、問題文の業務シナリオから判断することが重要です。

**4. 具体的なレコード例をイメージする**

* 問題文に登場するエンティティについて、具体的なレコード（データ）をいくつか思い浮かべてみましょう。
* それぞれのエンティティのレコードが、必ず1対1で対応しているかどうかを、具体例で確認します。

**5.過去問演習で実践力を高める**

* 応用情報技術者試験の過去問を繰り返し解き、ER図問題の出題パターンに慣れましょう。
* 間違えた問題は、解説をよく読み、なぜ間違えたのかを理解することが重要です。

**補足：ER図の表記について**

* ER図の表記方法は、いくつか種類があります。
* 応用情報技術者試験でよく使われるのは、
  + エンティティを長方形で表す
  + 関連性を線で結び、線の近くにカーディナリティ（1, N, Mなど）を記述する
  + 主キー属性には下線を引く（文字化けに注意！）  
    という表記方法です。

この解説で、1対1の関係性の見分け方がより明確になったでしょうか？ 応用情報技術者試験、応援しています！頑張ってください！😄

14.0s

edit

１対１、１対多の関係を問題文の本文から判断する際、どのような表現がなされるのか、もっと例を挙げてください。

edit

了解しました！1対1と1対多の関係を問題文から判断するための表現について、さらに多くの例を挙げて解説しますね。それぞれの関係性でよく使われる表現パターンを掴んで、問題文を読み解く力を高めましょう！💪

**1対1の関係を示す表現例**

* **「Aは必ず1つのBを持つ（Bは必ず1つのAに属する）」**:
  + 例：「各社員は、必ず1つの社員証を持つ」
  + 例：「各部署には、必ず1人の部署長がいる」
  + ポイント： "必ず1つ" という部分が、1対1の関係を強く示唆します。
* **「AはBと一対一に対応する」**:
  + 例：「従業員は座席と一対一に対応する」
  + 例：「注文番号は請求書番号と一対一に対応する」
  + ポイント： "一対一に対応" という表現は、そのまま1対1の関係を表します。
* **「Aは固有の/一意のBを持つ」**:
  + 例：「各患者は、固有の患者IDを持つ」
  + 例：「各製品は、一意のシリアル番号を持つ」
  + ポイント： "固有の" や "一意の" という言葉は、重複がないこと、つまり1対1の関係を示唆します。
* **「Aごとに1つのBが存在する」**:
  + 例：「社員ごとに1つのロッカーが割り当てられる」
  + 例：「予約ごとに1つの確認番号が発行される」
  + ポイント： "ごとに1つ" という表現は、それぞれのAに対して、必ず1つのBが存在することを示します。
* **「A専用のB」/「BはA専用である」**:
  + 例：「各顧客は、専用のアカウントを持つ」
  + 例：「この機能は、プレミアム会員専用です」
  + ポイント： "専用の" という言葉は、特定のAに紐づく、他と共有されないBの存在を示します。

**1対多の関係を示す表現例**

* **「Aは複数のBを持つことができる（Bは1つのAに属する）」**:
  + 例：「1つの部署には、複数の社員が所属できる」
  + 例：「顧客は、複数の注文を行うことができる」
  + ポイント： "複数の" や "できる" という言葉が、1対多の関係を示唆します。
* **「AはBのリスト/集合を持つ」**:
  + 例：「書籍は、複数の著者のリストを持つ」
  + 例：「商品は、複数のカテゴリの集合に属する」
  + ポイント： "リスト" や "集合" という言葉は、複数の要素を含むことができることを示します。
* **「AはBを管理する/含む」**:
  + 例：「部門は、複数のプロジェクトを管理する」
  + 例：「注文は、複数の商品を含む」
  + ポイント： "管理する" や "含む" という言葉は、Aが複数のBを包含する関係性を示します。
* **「親A 子B」「AはBの親である」**:  
  \* 例: 部署は社員の親である。  
  \*　ポイント: 親子関係で表現される場合、１対多の関係になることが多いです。

**問題文読解のポイント**

* **主語と述語の関係に注目する**: 誰が（何が）何をするのか、という関係性を明確に捉えましょう。
* **数量に関する言葉に注目する**: 「必ず」「複数の」「固有の」など、数量に関する言葉は、関係性を見抜くための重要な手がかりになります。
* **具体例を想像する**: 問題文の内容を、具体的なデータや状況に置き換えて考えてみましょう。

これらの表現例とポイントを参考に、問題文を注意深く読み解き、1対1と1対多の関係を正確に判断できるよう、練習を重ねてくださいね！応援しています！😊

12.3s

edit

主語と述語の関係に注目する: 誰が（何が）何をするのか、という関係性を明確に捉えましょう。　この部分がよくわかりません。

edit

「主語と述語の関係に注目する」という部分について、詳しく解説しますね。少し難しい表現だったかもしれません、ごめんなさい！🙇‍♀️

**「主語と述語の関係」とは？**

簡単に言うと、

* **主語**: 文の中で「誰が」「何が」にあたる部分
* **述語**: 文の中で「どうする」「どんなだ」にあたる部分

です。

例えば、「犬が走る」という文では、

* 主語: 犬が
* 述語: 走る

となります。

**ER図の問題で「主語と述語の関係」が重要な理由**

ER図は、エンティティ（もの）とエンティティの間の関係性を表す図です。問題文では、この関係性が文章で説明されます。文章の主語と述語の関係を正しく理解することで、

1. **どのエンティティとどのエンティティの関係について述べているのか**
2. **その関係性はどのような種類のものなのか（1対1なのか、1対多なのかなど）**

を正確に把握することができます。

**具体例で考えてみよう！**

**例1：**

問題文：「各社員は、必ず1つの部署に所属する」

* 主語：「各社員は」
* 述語：「必ず1つの部署に所属する」

ここから、

* エンティティ：社員、部署
* 関係性：社員は部署に「所属する」という関係
* カーディナリティ：「必ず1つ」という言葉から、社員と部署は1対多（社員から見ると1、部署から見ると多）の関係

と読み解けます。

**例2：**

問題文：「顧客は複数の注文を行うことができる」

* 主語：「顧客は」
* 述語：「複数の注文を行うことができる」

ここから、

* エンティティ：顧客、注文
* 関係性：顧客は注文を「行う」という関係
* カーディナリティ：「複数の」という言葉から、顧客と注文は1対多（顧客から見ると多、注文から見ると1）の関係

と読み解けます。

**例3：**

問題文：「各製品は、固有のシリアル番号を持つ」

* 主語: 「各製品は」
* 述語: 「固有のシリアル番号を持つ」

ここから、

* エンティティ: 製品、シリアル番号
* 関係性: 製品はシリアル番号を「持つ」という関係
* カーディナリティ: 「固有の」という言葉から、製品とシリアル番号は 1対1 の関係

と読み解けます。

**まとめ**

ER図の問題文を理解するためには、

1. 文章の主語と述語を明確にする
2. 主語と述語が、それぞれどのエンティティに対応するのかを考える
3. 述語の部分から、エンティティ間の関係性（動詞）とカーディナリティ（数量）を読み取る

というステップを踏むことが大切です。

この解説で、「主語と述語の関係」の重要性が理解できたでしょうか？ 分かりにくい部分があれば、遠慮なく質問してくださいね！

thumb\_upthumb\_down9.7s

