

IBM Watson Analytics にサインインする

- ブラウザのアドレスボックスに下記の通り入力してください。

<http://www.ibm.com/analytics/watson-analytics/>

- 右上の Sign In をクリックしてください。

The screenshot shows the IBM Watson Analytics homepage. At the top right, there is a red circle highlighting the "Sign In" button. Below the header, there is a large image of a laptop displaying a pie chart and some data visualizations. To the left of the laptop, the text "Analytics made easy" is displayed. Below this, there is a "Try it for free" button. At the bottom of the page, there is a blue footer bar with the text "See what's new with IBM Watson Analytics and Planning Analytics." and a link to "Watch latest livestream recording".

IBM Watson Analytics にサインインする

- IBMid (登録したe-mail address) とパスワードを入力してください。

Sign in to IBM

Enter your IBMid [Forgot IBMid?](#)

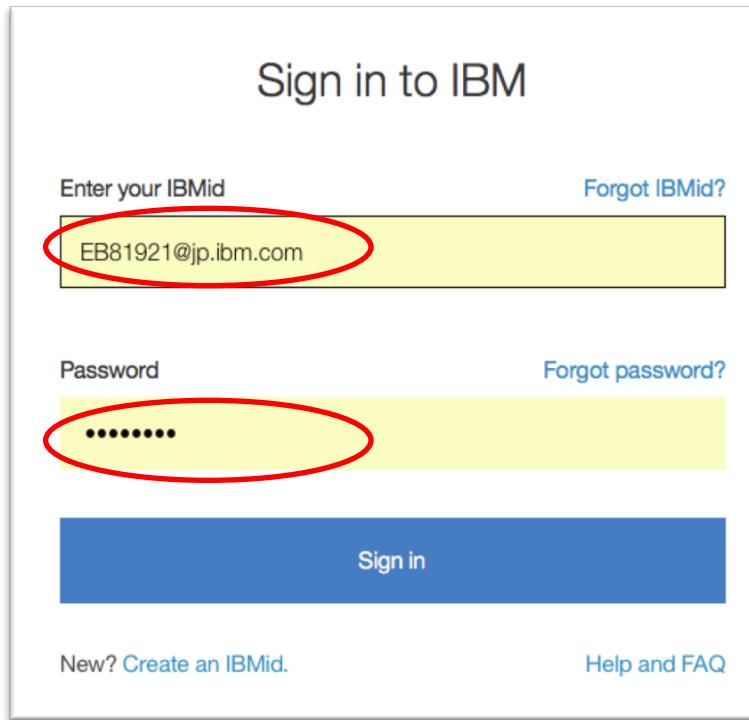
EB81921@jp.ibm.com

Password [Forgot password?](#)

.....

[Sign in](#)

New? [Create an IBMid.](#) [Help and FAQ](#)



IBM Watson Analytics の入り口にきました。

The screenshot shows the main dashboard of the IBM Watson Analytics platform. At the top, there's a navigation bar with a dropdown menu, the title "IBM Watson Analytics", a "Data" section, and user profile icons.

The dashboard is divided into three main vertical sections:

- Data**: A dark blue panel with a grid icon and the text "Data". Below it says "Add and tune data.".
- Discover**: A medium blue panel with a bar chart icon and the text "Discover". Below it says "Find insights to help solve your business problems.".
- Display**: A light blue panel with a grid icon and the text "Display". Below it says "Monitor and communicate your findings with others.".

Below the main sections, there's a toolbar with "New data", a search bar, and an "Ask a question about your data" button. The search bar contains the text "Search".

The main content area shows a "Personal" folder. It has a sub-section titled "Personal" last modified on "Jun 15, 2016 at 1:01 PM". To the right of this section are icons for sorting and filtering. Below this, there are two overlapping square icons, and a message at the bottom center stating "There are no assets in this folder".

※ このような画面が表示される場合は、リストから「IBM Watson Analytics」を見つけて「起動」をクリックしてください。

The screenshot shows the 'Products & Services' section of the IBM website. At the top, there are navigation links: プロファイル (Profile), 製品およびサービス (Products & Services) (which is underlined), 注文 (Order), 通知 (Notifications), サポート (Support), and おすすめイベント (Recommended Events). Below the header, there are search and sort filters: 'タイトルでフィルター' (Filter by title) with a magnifying glass icon, 'タイトルでソート' (Sort by title) with a dropdown arrow, and a '最新表示' (Latest) button with a circular arrow icon. A blue banner at the bottom of the filter area says '製品リストをフィルタリングして表示' (Filter product list) and has a 'すべて表示 X' (Show all X) link. The main content area displays a single product entry for 'IBM Watson Analytics Professional Single User...'. The entry includes the product name in bold, a green 'アクティブ' (Active) status indicator, and a note '30日後に期限が切れます' (Expires in 30 days). At the bottom of the card are two buttons: '起動' (Launch) and '管理' (Manage), with '起動' being circled in red.

「Data」をクリックすると、データを読み込んだり、加工したりすることができます。

The screenshot shows the IBM Watson Analytics dashboard. At the top, there's a navigation bar with a dropdown icon, the text "IBM Watson Analytics", a "Data" button, and user profile icons. Below the navigation is a main menu with three items:

- Data**: Represented by a database icon. A red circle highlights this section. Below it, the text "Add and tune data." and a "New data" button are visible.
- Discover**: Represented by a bar chart icon. Below it, the text "Find insights to help solve your business problems." is displayed.
- Display**: Represented by a grid icon. Below it, the text "Monitor and communicate your findings with others." is displayed.

Below the menu, there's a search bar labeled "Search". On the left, a sidebar shows a "Personal" folder with a sub-section also named "Personal" last modified on Jun 15, 2016 at 1:01 PM. At the bottom center, there's a message "There are no assets in this folder" next to a small icon of two overlapping squares.

「Discover」をクリックすると、Watson と対話しながらデータを解析できます。

The screenshot shows the IBM Watson Analytics dashboard. At the top, there are three main sections: 'Data' (with a database icon), 'Discover' (with a bar chart icon, circled in red), and 'Display' (with a grid icon). Below these, there's a search bar and a sidebar labeled 'Personal'. The 'Discover' section contains the text: 'Find insights to help solve your business problems.'

IBM Watson Analytics

Discover

Data

Add and tune data.

Discover

Find insights to help solve your business problems.

Display

Monitor and communicate your findings with others.

+ New discovery set

Ask a question about your data

Search

Personal

Last modified: Jun 15, 2016 at 1:01PM

「Display」をクリックすると、解析結果を見やすく加工することができます。

IBM Watson Analytics

Display

?

Data
Add and tune data.

Discover
Find insights to help solve your business problems.

Display
Monitor and communicate your findings with others.

+ New display

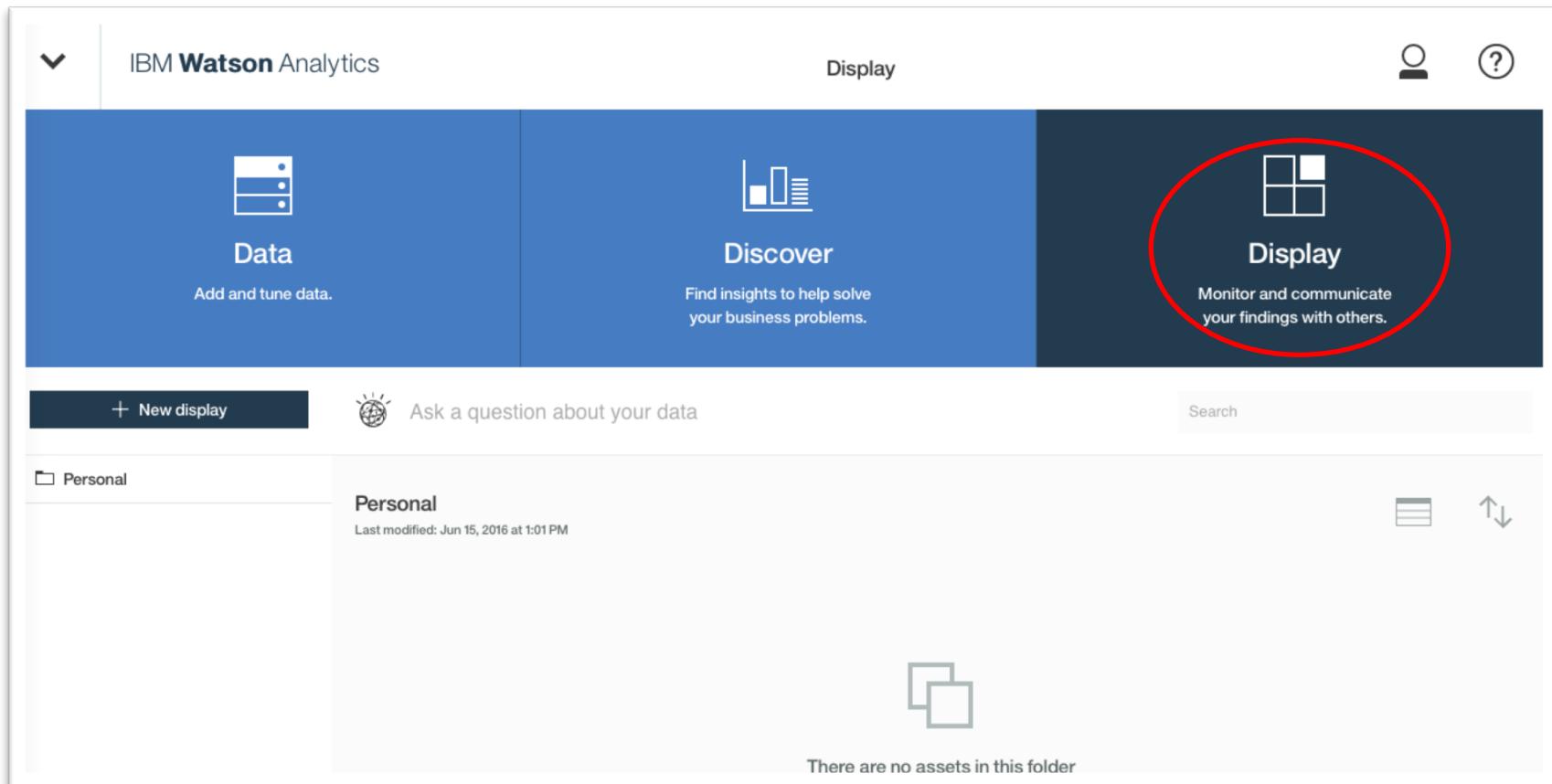
Ask a question about your data

Search

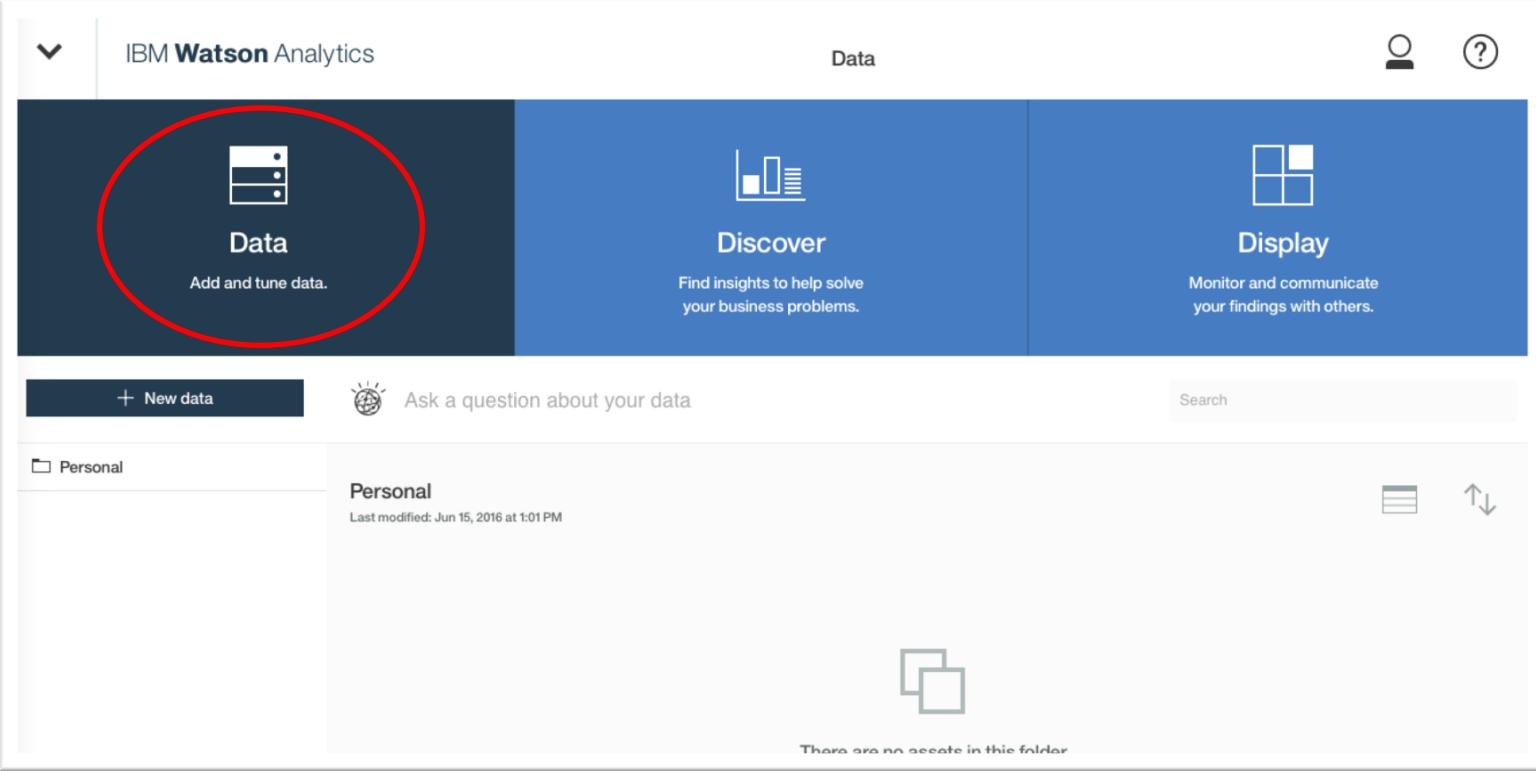
Personal

Last modified: Jun 15, 2016 at 1:01 PM

There are no assets in this folder



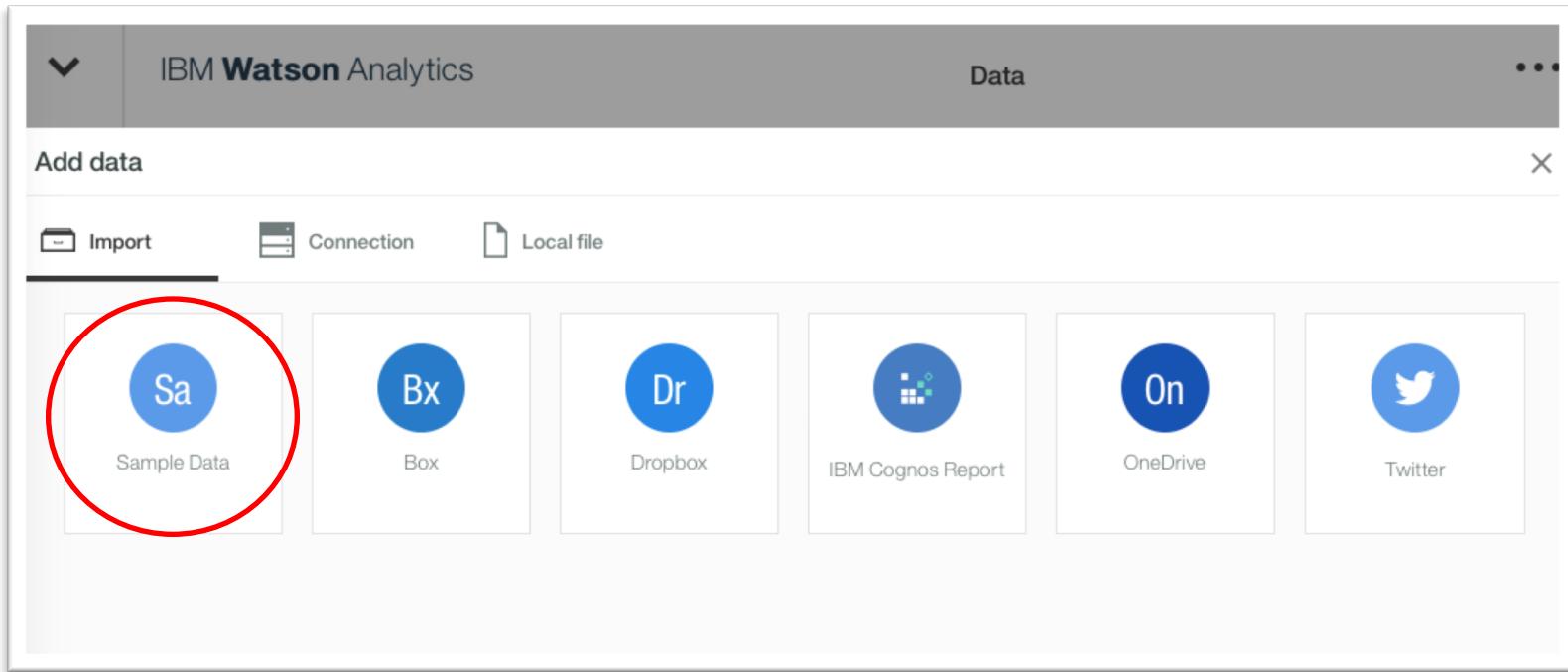
まずは、データを読み込んでみましょう。



The screenshot shows the IBM Watson Analytics dashboard. At the top, there's a navigation bar with a dropdown icon, the text "IBM Watson Analytics", a "Data" icon, and user profile icons. Below the navigation is a main menu with three items: "Data" (represented by a database icon), "Discover" (represented by a bar chart icon), and "Display" (represented by a grid icon). The "Data" section is circled in red. Below the menu, there are buttons for "+ New data" and "Ask a question about your data". A search bar is also present. On the left, a sidebar shows a "Personal" folder. The main content area displays a "Personal" folder with the last modified date as "Jun 15, 2016 at 1:01 PM". A message at the bottom of this folder says "There are no assets in this folder".

- 「Data」、「+ New data」とクリックしてください。

まずは、データを読み込んでみましょう。



- 「Local file」をクリックすると、ご自身のパソコンからデータを読み込むことができます。
- その他にも、BoxやTwitterなど、さまざまなところからデータを読み込むことができます。
- 今日は、「Sample data」をクリックして、サンプルデータを読み込みます。

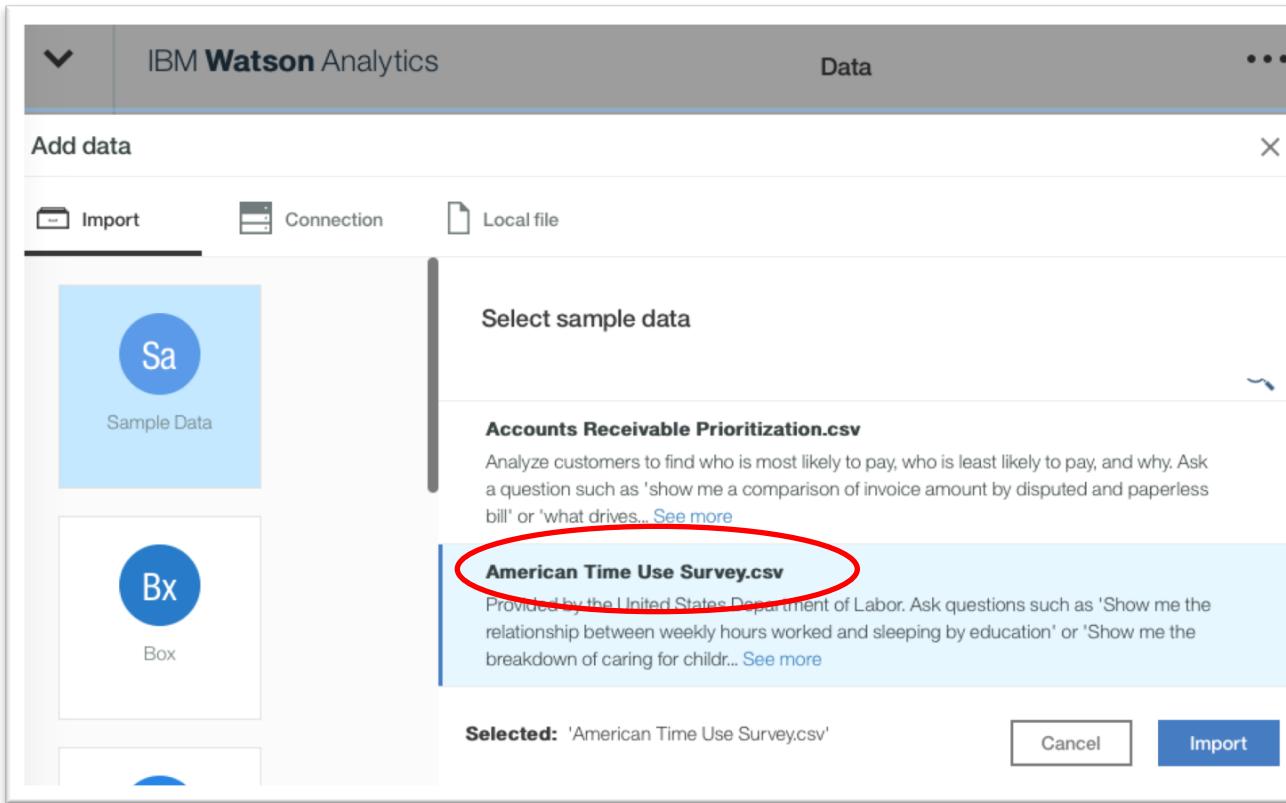
サンプルデータを見てみましょう。

The screenshot shows the 'Add data' screen in the IBM Watson Analytics interface. On the left, there are four cards: 'Sample Data' (blue), 'Box' (white), 'Dropbox' (white), and 'IBM Cognos Report' (white). On the right, there is a search bar and a list of sample data files. The 'American Time Use Survey.csv' file is circled in red.

- Accounts Receivable Prioritization.csv
- American Time Use Survey.csv
- Analyze Test Market Campaigns.csv
- Bike Sharing.csv

- 「Sample Data」をクリックすると、サンプルとして使えるデータの名前と説明が表示されます。
- クーポンを使ったキャンペーンの効果 (Campaign Effectiveness)、通勤距離や学歴が社員の業績にどのように関係するか(Employee Performance)など、さまざまなデータが教材として使用可能です。
- 今日は米国労働局提供のアメリカ人の時間の使い方に関する調査データ、「**American Time Use Survey**」を使います。
- 右の一覧から見つけて、クリックしてください。

サンプルデータを読み込みます。



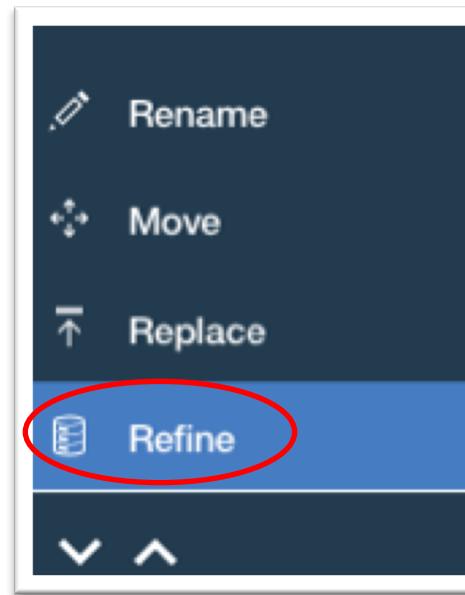
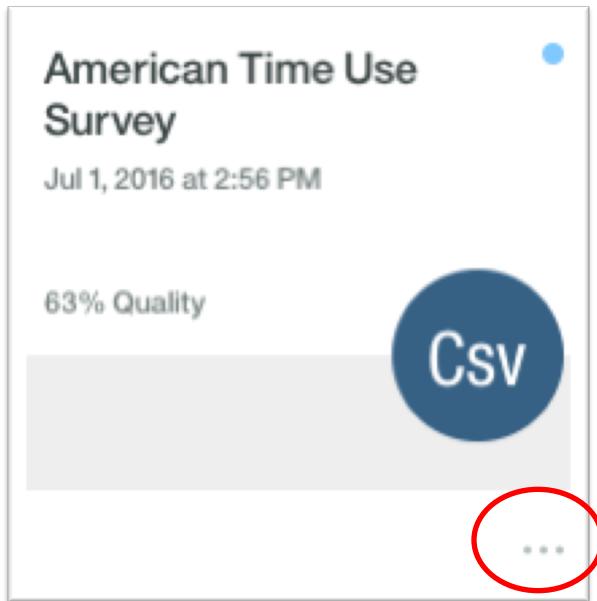
- 「American Time Use Survey」をクリックします。
- ハイライトされたら（バックが水色になつたら）「Import」を押してください。
- 読み込みが始まります。
- 数分かかります。

サンプルデータが読み込めました。

The screenshot shows the IBM Watson Analytics interface. At the top, there are three main sections: 'Data' (with a database icon), 'Discover' (with a bar chart icon), and 'Display' (with a grid icon). Below these are buttons for '+ New data', 'Ask a question about your data', and a search bar. The 'Data' section is expanded, showing a list of datasets under the 'Personal' category. One dataset, 'American Time Use Survey', is highlighted with a large red circle. This dataset was last modified on Jun 15, 2016 at 1:44 PM, on Jul 1, 2016 at 2:56 PM, and has a 63% quality rating. A blue 'Csv' button is visible next to it. To the right of the list are filter and sort icons.

- 読み込みが完了すると、「Data」に、「American Time Use Survey」が表示されます。

サンプルデータの中身を見てみましょう。



- データを表す四角の右下の「・・・」をクリックします。
- ポップアップが表示されたら、下の方へスクロールして、「Refine」をクリックしてください。

サンプルデータの中身を見てみましょう。

IBM Watson Analytics

American Time Use Survey

	Age Range	Education Level	Employment S...	Year	Gender	Age	Television	Housew...
70-79	Associate De...	Not in labor f...	2009	Male	77		660	
80+	Bachelor	Not in labor f...	2009	Female	80		180	
40-49	High School	Employed	2009	Male	48		175	
20-29	10th grade	Unemployed	2009	Female	28		390	
50-59	High School	Employed	2009	Female	58		163	
40-49	Associate De...	Employed	2009	Male	45		75	
50-59	Bachelor	Employed	2009	Female	56		120	
60-69	High School	Employed	2009	Female	62		237	
20-29	High School	Employed	2009	Male	22		120	
00-00	Some College	Employed	2009	Male	00		440	

- カラム（縦の列）には、Age Range（年齢層）、Education Level（学歴）、Employment Status（雇用状況）、Year（調査年）、Gender（性別）などのさまざまな情報が記されています。
- 行（横の行）は、調査対象のひとつひとつです。
- 視覚的にデータを把握できる仕掛けがされています。Age Rangeでは各年齢層ごとにデータに色が付けられています。Employment StatusやYearも同様です。
- Television（テレビの視聴時間）などは横棒グラフで時間の長さが直感的につかめる表示になっています。

サンプルデータの中身を見てみましょう。

IBM Watson Analytics

American Time Use Survey

...

	Age Range	Education Level	Employment S...	Year	Gender	Age	Televis >
柱	30-39	High School	Employed	2005	Male	39	
柱	60-69	Master	Not in labor f...	2005	Male	67	
並べ替え	0-19	10th grade	Not in labor f...	2005	Male	17	
柱	20-29	Master	Employed	2005	Female	25	
柱	60-69	High School	Employed	2005	Male	63	
並べ替え	0-19	9th grade	Employed	2005	Male	15	
柱	50-59	Bachelor	Employed	2005	Female	55	
柱	60-69	9th grade	Unemployed	2005	Male	60	
並べ替え	0-19	High School	Employed	2005	Female	19	
柱	40-49	Some College	Unemployed	2005	Female	46	
並べ替え	0-19	High School	Employed	2005	Male	18	
柱	30-39	High School	Not in labor f...	2005	Female	35	
柱	40-49	High School	Not in labor f...	2005	Female	49	

- カラムの左右の矢印「<」や、「>」をクリックするとすべてのカラムを参照できます。
- スクロールバーで下の方の行が見れます。データが大きいので反映されるのに少し時間がかかります。

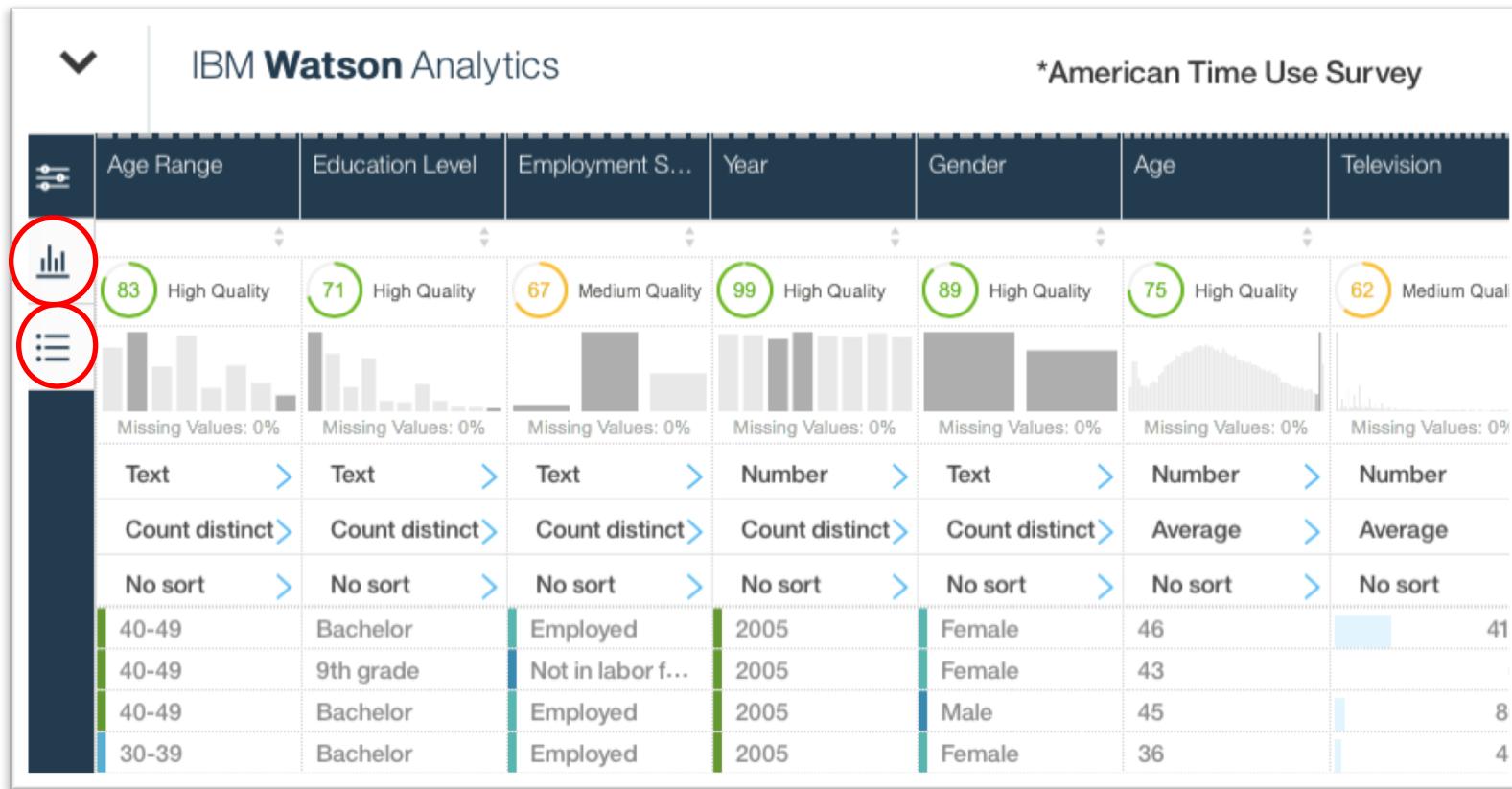
サンプルデータの中身を見てみましょう。

IBM Watson Analytics American Time Use Survey

Action	Age Range	Education Level	Employment S...	Year	Gender	Age	Televis >
30-39	60-69	Master	Not in labor f...	2005	Male	67	
0-19	0-19	10th grade	Not in labor f...	2005	Male	17	
20-29	20-29	Master	Employed	2005	Female	25	
60-69	60-69	High School	Employed	2005	Male	63	
0-19	0-19	9th grade	Employed	2005	Male	15	
50-59	50-59	Bachelor	Employed	2005	Female	55	
60-69	60-69	9th grade	Unemployed	2005	Male	60	
0-19	0-19	High School	Employed	2005	Female	19	
40-49	40-49	Some College	Unemployed	2005	Female	46	
0-19	0-19	High School	Employed	2005	Male	18	
30-39	30-39	High School	Not in labor f...	2005	Female	35	
40-49	40-49	High School	Not in labor f...	2005	Female	49	

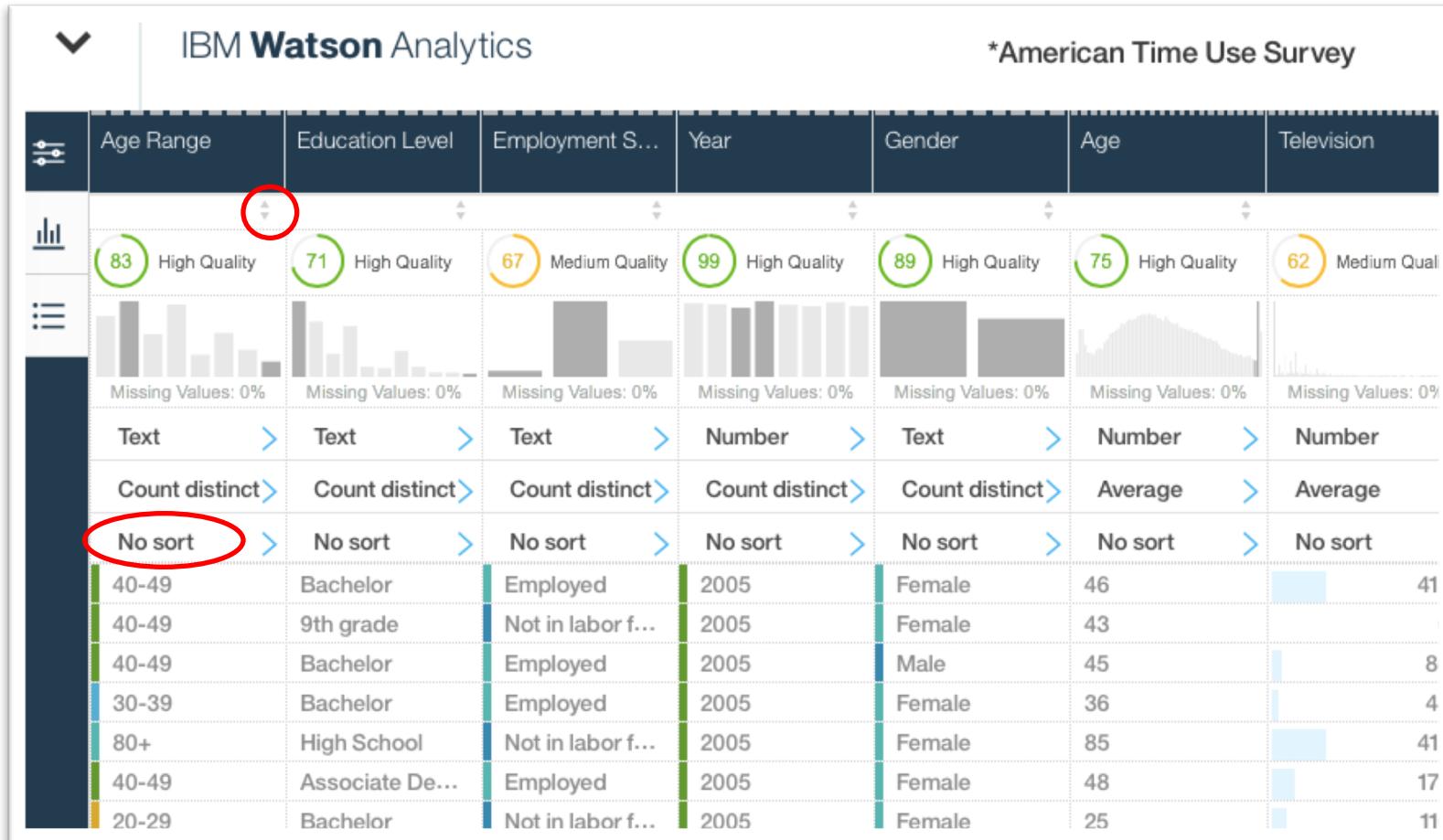
- 「Action」  をクリックすると、カラムの名前を変えたり、新しいカラムを追加したりすることができます。
- 今日はデータに加工せず、このままで使用します。

サンプルデータの中身を見てみましょう。



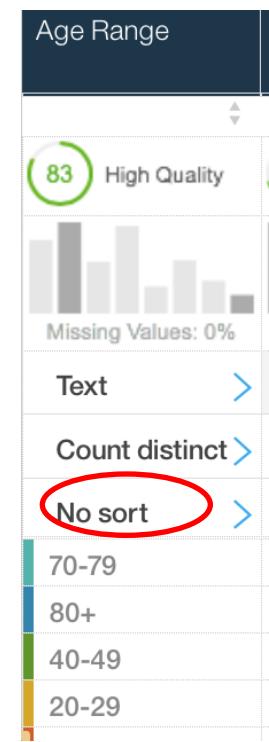
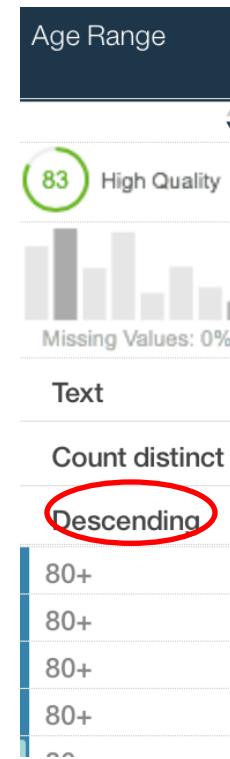
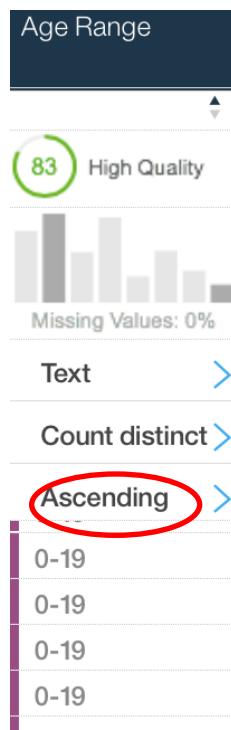
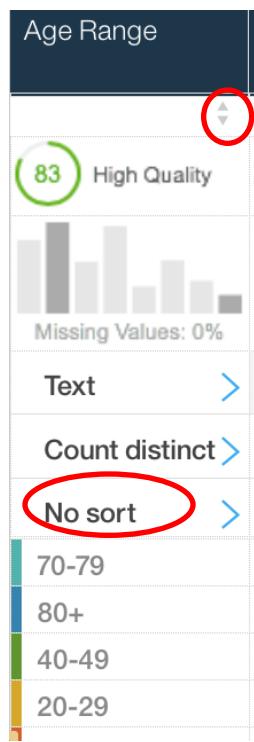
- 「Data Metrics」 や、「Column Properties」 をクリックすると、各々のカラムの情報が表示されます。
- 「Education Level (学歴)」は テキストデータ、「Age (年齢)」は、数値データなどという情報が得られます。

サンプルデータの中身を見てみましょう。



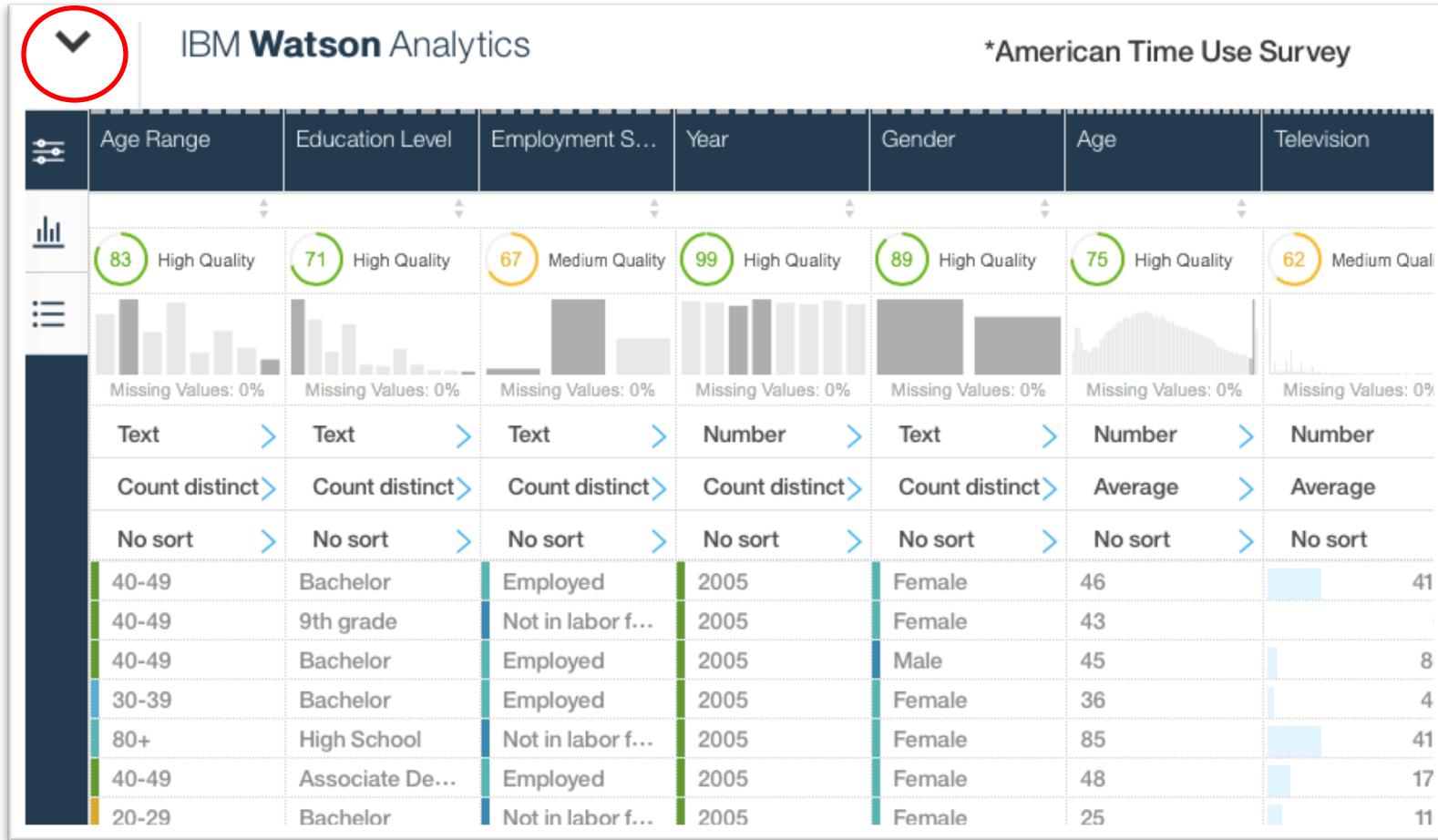
- ここは、データがどのような順番にならんでいるかを示しています。
- 今、「Age Range」は、でたらめに並んでいます。つまりソートされていないので、「No sort」と示されています。
- 「▲」をクリックして、データを並べ替えてみましょう。

サンプルデータの中身を見てみましょう。



- 「Age Range」の右下の「△」をクリックしてください。→「No sort」が「Ascending (昇順)」に変わり、小さい順に並び替りました。
- 次に「▽」をクリックしてください。→「Descending (降順)」と表示され、大きい順に並びます。
- もういちど「▼」をクリックすると、元の並び方にもどりました。

ホーム画面に戻ります。



- 「IBM Watson Analytics」の隣の「v」をクリックします。

ホーム画面に戻ります。

The screenshot shows the IBM Watson Analytics interface. On the left, there's a sidebar with a globe icon, the 'IBM Watson Analytics' logo, a red circled 'American Time Use Survey' link, and 'Account settings'. Below that is a section for 'Analytics Exchange' with a trash bin icon, showing a table of data. On the right, the main area has a title 'American Time Use St' and a table with columns 'Gender', 'Age', and 'Hours'. A red circle highlights the 'American Time Use Survey' link in the sidebar. A second screenshot on the right shows the same interface after interacting with the survey link, with a modal dialog asking 'Save your data_asset?' and options 'Don't save' and 'Save'.

Gender	Age	Hours
Female	40-49	210
Male	70-79	0
Female	30-39	120
Male	30-39	180
Female	50-59	210
Male	50-59	60
Female	30-39	120

Save your data_asset?
Do you want to save "American Time Use Survey"?

Don't save Save

- プルダウンメニューが表示されたら、さきほど開いていたデータ、「America Time Use Survey」にカーソルを合わせ、「☒」が表示されたらクリックしてください。
- データを保存するかどうかたずねるダイアログが出たら、「Discard changes」をクリックします。

サンプルデータを解析します。

The screenshot shows the IBM Watson Analytics interface. At the top, there are three main sections: 'Data' (with a table icon), 'Discover' (with a bar chart icon), and 'Display' (with a grid icon). Below these are buttons for '+ New data', 'Ask a question about your data', and a search bar. The main area is titled 'Personal' and shows a dataset named 'American Time Use Survey' last modified on Jun 15, 2016 at 1:01 PM. A red circle highlights this dataset. To the right of the dataset are filter and sort icons.

- 「Data」をクリックし、先ほど読み込んだデータ「American Time Use Survey」をクリックします。

Watson がデータを解析するためのヒントをくれます。

The screenshot shows the IBM Watson Analytics interface. At the top, it says "IBM Watson Analytics" and "New discovery set". Below that, there's a search bar with "Ask a question about your data" and a "How to ask a question?" link. To the right, it shows "American Time Use Survey" from "Dec 7, 2016 at 8:05 AM" with a "Csv" button. A red circle highlights the "Show next" button.

A large green box contains the Japanese question: "就業時間や育児時間は、年ごとにどのように変化していますか？" (How has working time and childcare time changed year by year?).

Below this, several cards provide hints:

- 就業時間と育児時間の関係は？** (What is the relationship between Working hours and Childcare hours?)
- What drives Weekly Hours Worked?** (What drives Weekly Hours Worked?)
- What is a predictive model for Weekly Hours Worked?** (What is a predictive model for Weekly Hours Worked?)
- What is the trend of Weekly Hours Worked, Caring for Children and others over Year?** (What is the trend of Weekly Hours Worked, Caring for Children and others over Year?)
- What is the relationship between Weekly Hours Worked and Caring for Children by Year?** (What is the relationship between Weekly Hours Worked and Caring for Children by Year?)
- How do the values of Children compare by Year and Employment Status?** (How do the values of Children compare by Year and Employment Status?)
- How do the values of Weekly Hours Worked and Caring for Children compare by Year?** (How do the values of Weekly Hours Worked and Caring for Children compare by Year?)

- 「Show Next」をクリックすると、さらなるヒントが表示されます。
- 緑のアイコンは、折れ線グラフ、スパイラルチャート、ヒートマップなど、それぞれの解析がどのような形で示されるかを表しています。

Watson がデータを解析するためのヒントをくれます。

The screenshot shows the IBM Watson Analytics interface. At the top, it says "IBM Watson Analytics" and "New discovery set". Below that, there are icons for refresh, share, and user profile. On the right, it says "American Time Use Survey Dec 7, 2016 at 8:05 AM" and has a "Csv" button with a red circle around it and a "Show prev" link.

In the center, there's a box labeled "Ask a question about your data" containing the Japanese text "就労時間と学歴の関係は？".

Below this, under "Starting points", there are four cards:

- A card with three circles icon: "What are the values of Weekly Hours Worked for each Education Level?"
- A card with a grid icon: "What is the breakdown of Weekly Hours Worked by Employment Status and Age Range?"
- A card with a bar chart icon: "What are the most common values of Year?"
- A card with a grid icon: "What are the number of each Age Range and Employment Status?"

At the bottom left, it says "Create your own visualization".

- 自分で質問を設定することができますが、まずはWatsonのおすすめを見てみましょう。
- 「Show Prev」をクリックして、ひとつ前の画面にもどります。

ヒントを使って解析しましょう。— その1

The screenshot shows the IBM Watson Analytics interface. At the top, there's a navigation bar with a dropdown, the text "IBM Watson Analytics", "New discovery set", and various icons for refresh, share, and help. To the right, it says "American Time Use Survey Dec 7, 2016 at 8:05 AM" and a "CSV" button.

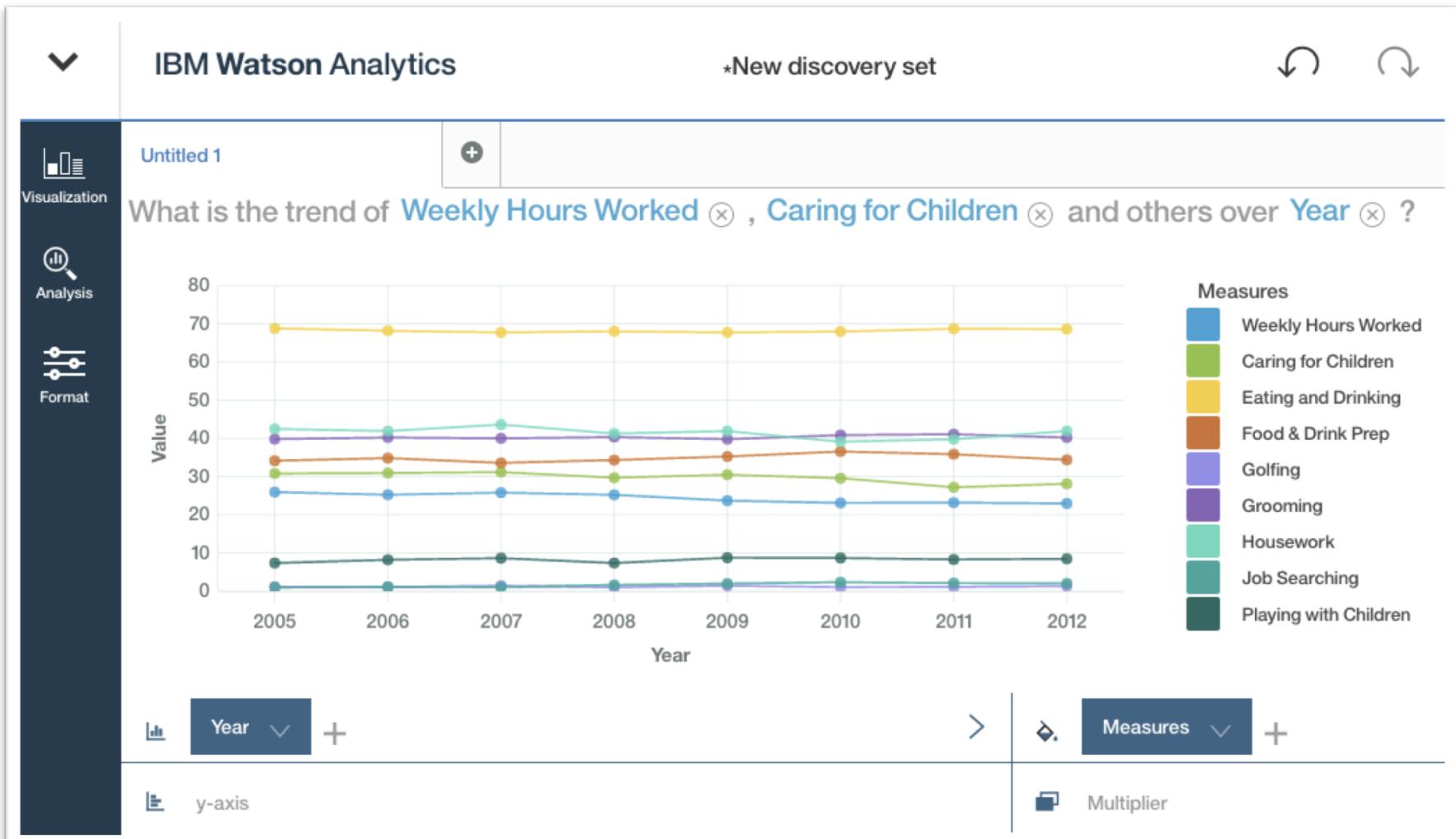
In the center, there's a search bar with the placeholder "Ask a question about your data" and a link "How to ask a question?". Below the search bar, the text "Starting points" is followed by a large green box containing the Japanese question: "就業時間や育児時間は、年ごとにどのように変化していますか？" (How has working time and child care time changed year by year?).

Below this box are six smaller cards, each with a green icon and a question:

- "What drives Weekly Hours Worked?" (Icon: circular arrow)
- "What is the trend of Weekly Hours Worked, Caring for Children and others over Year?" (Icon: upward arrow) - This card is circled in red.
- "How do the values of Children compare by Year and Employment Status?" (Icon: bar chart)
- "What is a predictive model for Weekly Hours Worked?" (Icon: scatter plot)
- "What is the relationship between Weekly Hours Worked and Caring for Children by Year?" (Icon: scatter plot)
- "How do the values of Weekly Hours Worked and Caring for Children compare by Year?" (Icon: bar chart)

- 左上のボックス、「What is the trend of **Weekly Hours Worked, Caring for Children, and others over Year?**」をクリックします。
※ここで**太字**で示されているのは、データのカラムの名前です。

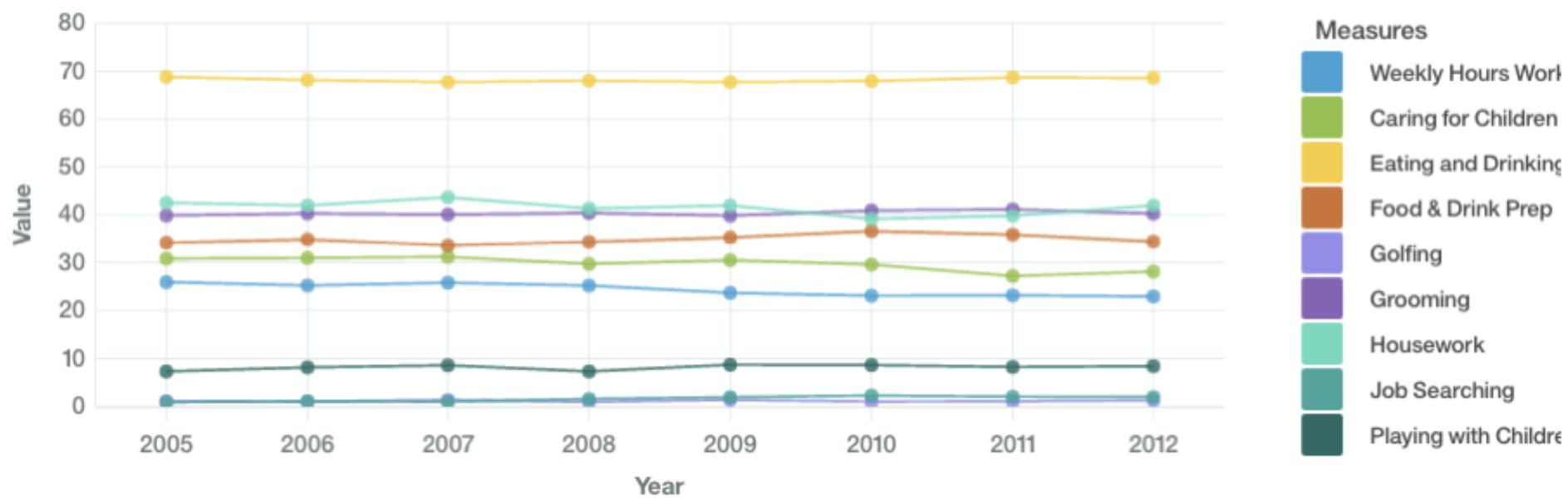
ヒントを使って解析しましょう。— その1



- 縦軸が時間、横軸が年の折れ線グラフが出てきました。

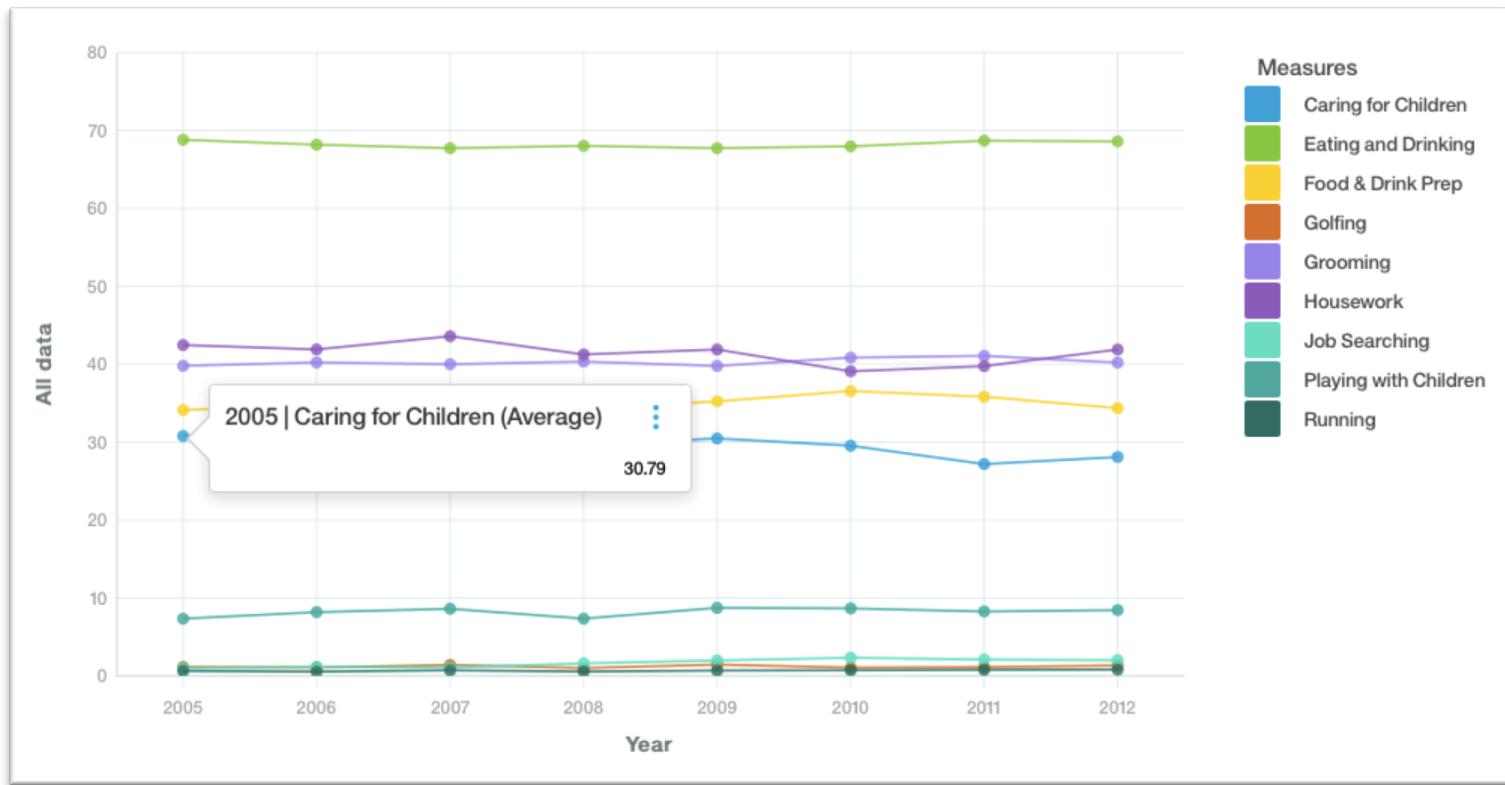
グラフを詳しくみてみます。

What is the trend of Weekly Hours Worked (Weekly Hours Worked), Caring for Children (Caring for Children) and others over Year (Year)



- 黄色の折れ線、Eating and Drinking（飲食）に、いちばん多くの時間を費やしていることが分かります。 (グラフの色は実際と異なる場合があります。)
- Housework（家事）、Grooming（身繕い）、Food & Drink Prep（食事の準備）と続きます。
- Caring for Children（育児時間）の左端の点にカーソルを合わせてみましょ

グラフを詳しくみてみます。



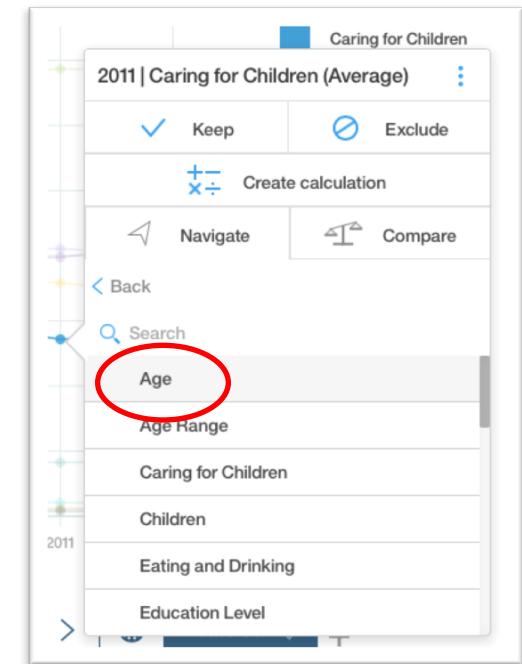
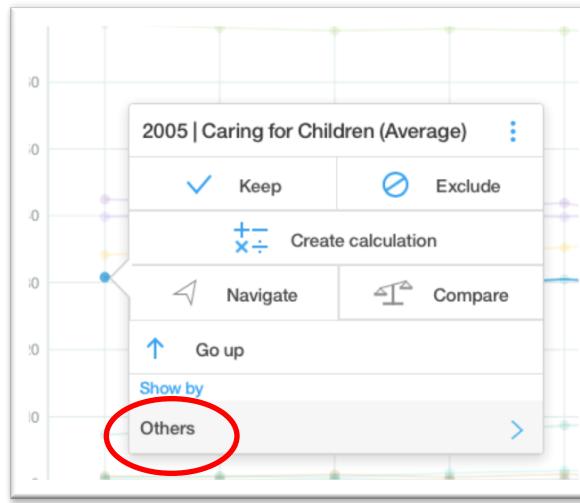
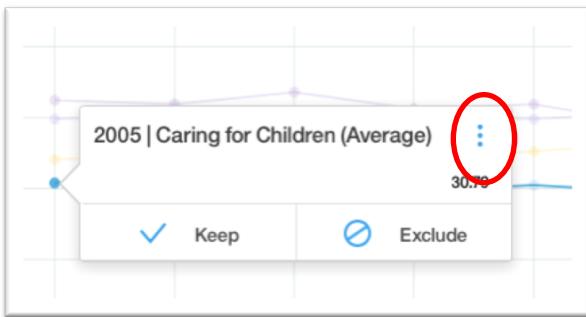
- Caring for Children (育児時間) の左端の点にカーソルを合わせます。
- ポップアップで「2005 | Caring for Children (Average) 30.79」と表示されます。
- ポップアップをクリックすると、この点のデータに対する操作を行うことができます。

グラフを編集してみましょう。



- Exclude（除外する）をクリックしてみましょう。
- グラフから左端の点が消えました。例外的な値を取るデータを非表示にするときなどに使います。
- 右上の反時計回りの矢印をクリックして、直前の動作を取り消してください。

グラフを編集してみましょう。



- Caring for Children (育児時間) の左端の点にカーソルを合わせてクリックします。
- ポップアップが現れたら、 の部分をクリックしてください。
- ポップアップが拡がったら、「Show by (との関係で見る)」の下の「Others (その他)」、次いで「Age (年齢)」をクリックします。

グラフを編集してみましょう。



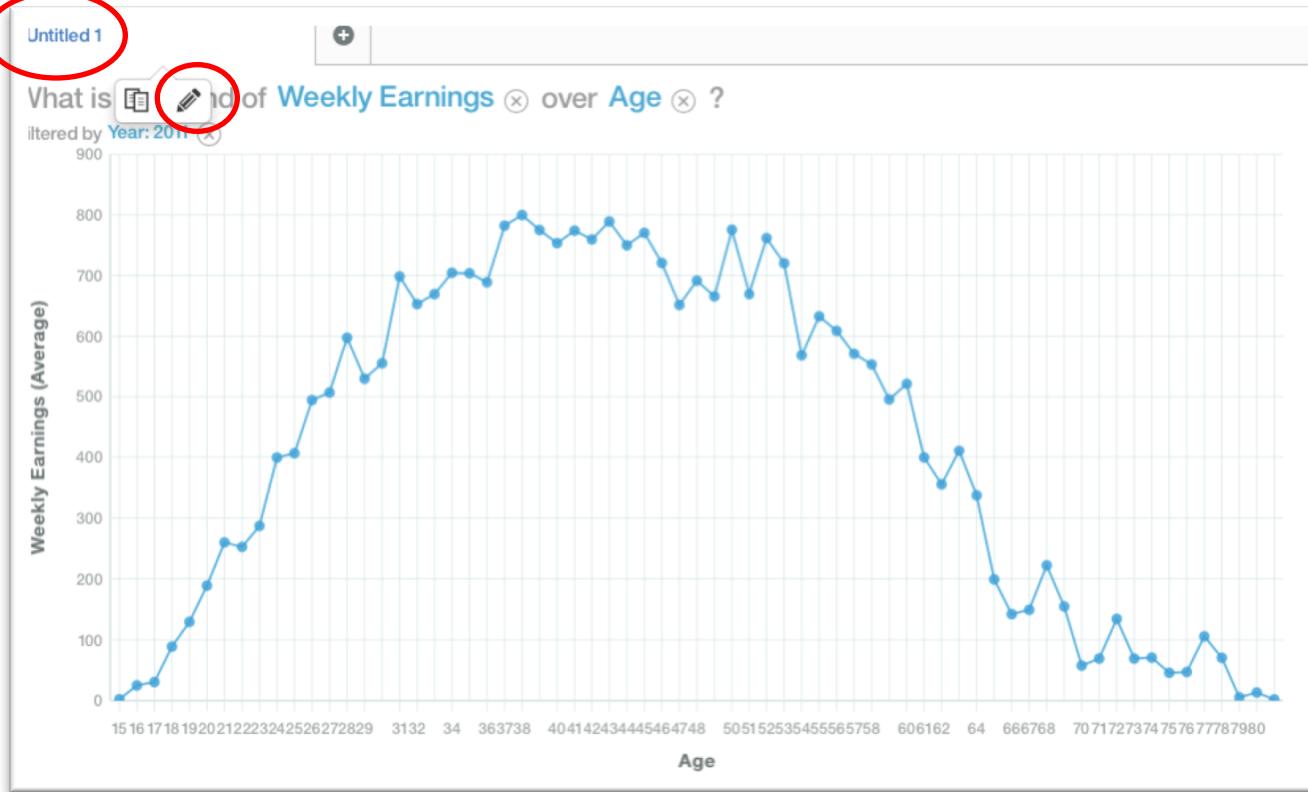
- 育児時間の長さのグラフが、年ごとの推移から、年齢との関係を示すものに変更されました。
- 育児時間は33歳をピークに山型に分布していることが分かります。
- 次に「y-axis」をクリックして、現れたポップアップから、「Weekly Earnings（週当たり収入）」をクリックします。

グラフを編集してみましょう。



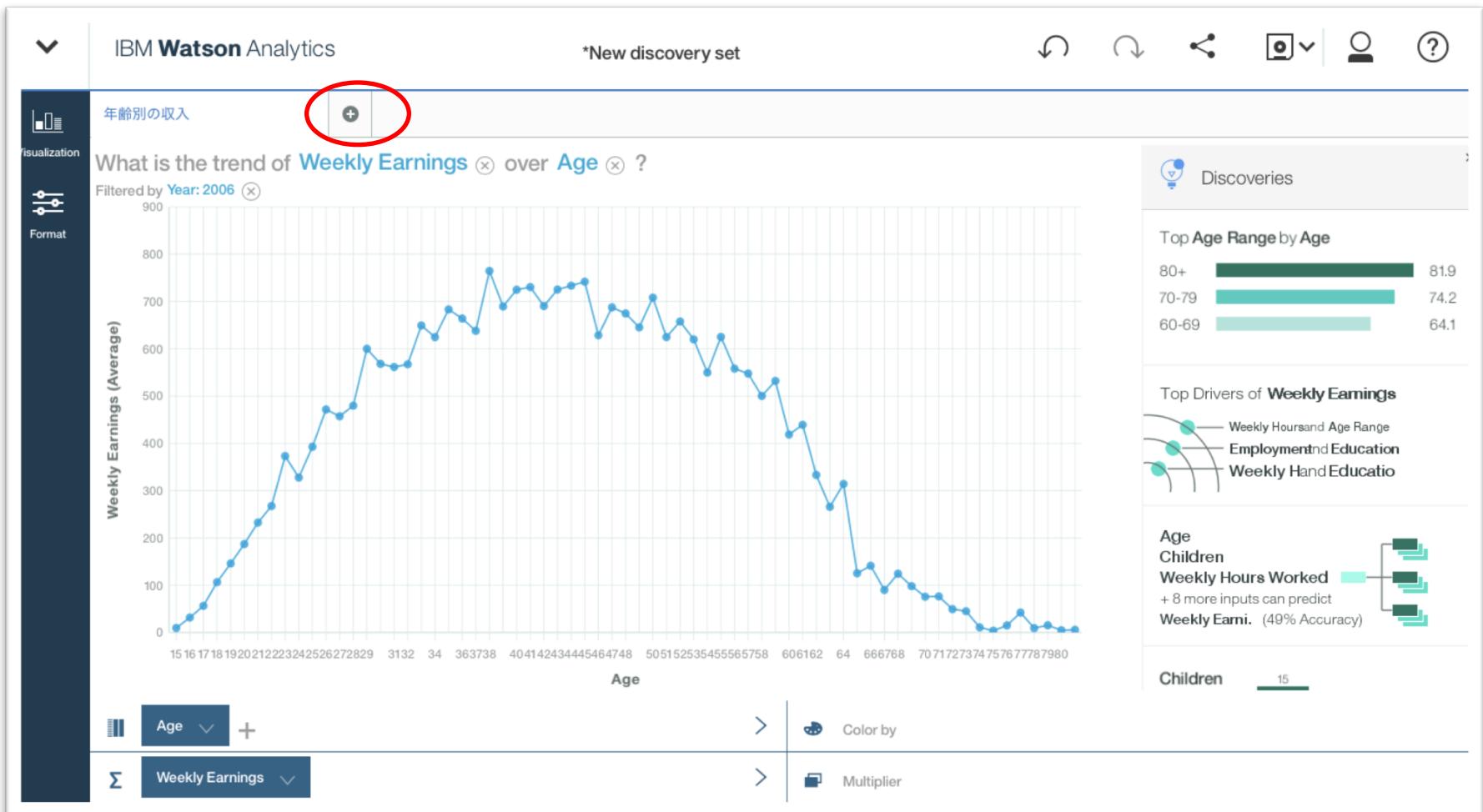
- 年齢と週当たり収入の関係を表すグラフができました。
- 週当たり収入は30代前半から40代後半が最も高いことが分かります。
- このようにWatsonが示すヒントを元にさまざまな角度からデータを考察することができます。

グラフに名前を付けます。



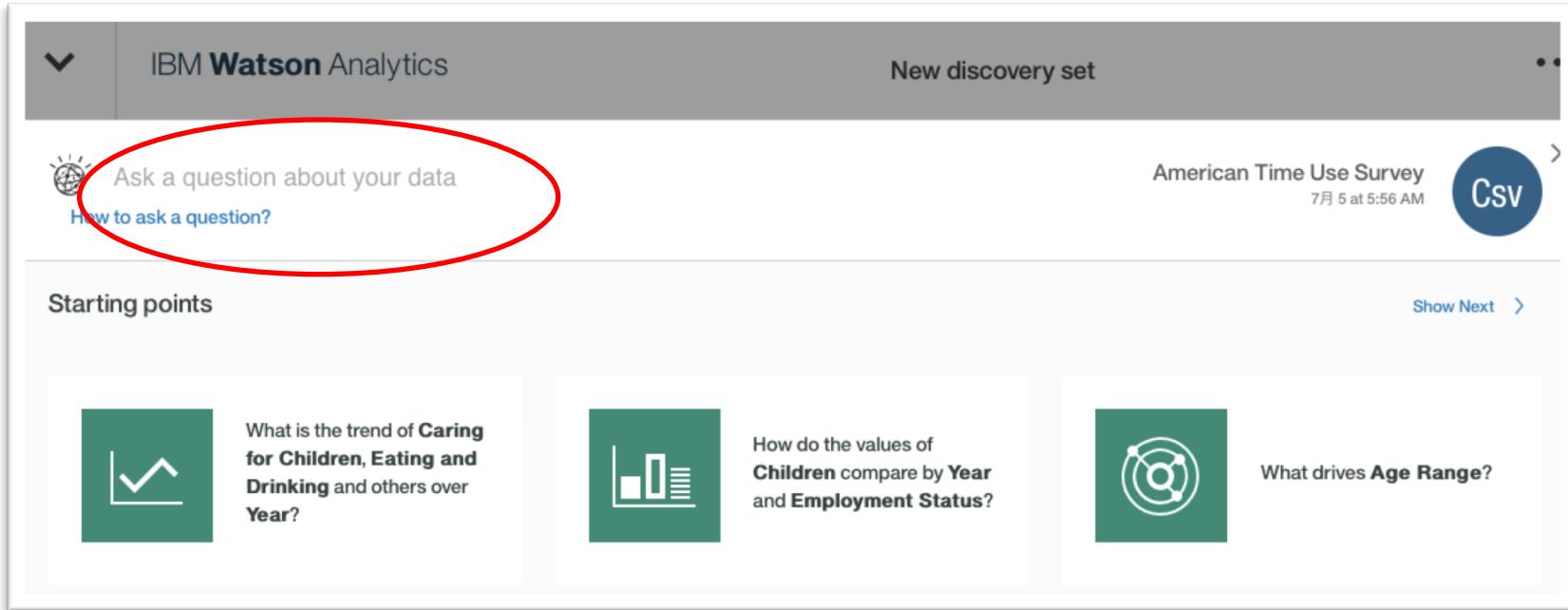
- 次へ進む前にグラフに名前を付けて保存しておきましょう。
- タブの水色の文字の部分をクリックします。
- ポップアップが現れたら鉛筆マークをクリックしてください。
- 水色の文字が編集できるようになりますので、「年齢別収入」と入力してください。

Watsonに質問をしてみよう。 — その1



- 先ほど名前を付けたタブの右隣の「+」をクリックしてください。

Watsonに質問をしてみよう。 — その1



The screenshot shows the IBM Watson Analytics interface. At the top, it says "IBM Watson Analytics" and "New discovery set". Below that, there's a search bar with the placeholder "Ask a question about your data" and a link "How to ask a question?". A large red oval highlights this search bar. To the right, it says "American Time Use Survey" and "7月 5 at 5:56 AM" with a "CSV" button. Below the search bar, it says "Starting points" and "Show Next >". There are three cards: 1. A green card with a line graph icon asking "What is the trend of Caring for Children, Eating and Drinking and others over Year?". 2. A green card with a bar chart icon asking "How do the values of Children compare by Year and Employment Status?". 3. A green card with a circular icon asking "What drives Age Range?".

- 「Ask a question about your data」の欄に質問を入力します。
- Watsonは現在のところ英語しか分かりません。
- 「What drives weekly earnings? (収入はどのような要素で決まりますか) 」と入力し、エンターを押してください。

Watsonに質問をしてみよう。 — その1

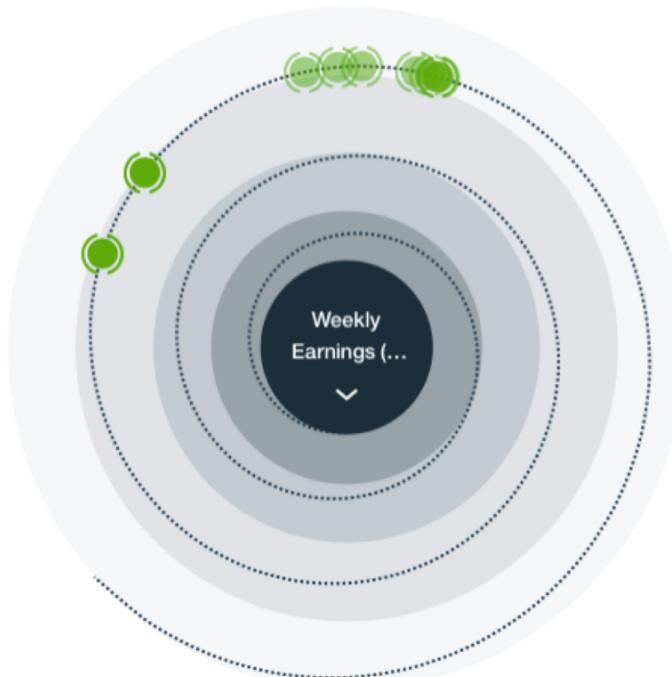
The screenshot shows the IBM Watson Analytics interface. At the top, it says "IBM Watson Analytics" and "New discovery set". Below that, there's a search bar with the query "what drives weekly earnings" and a "How to ask a question?" link. To the right is a "CSV" button. The main area is titled "Starting points" and shows six cards:

- Most relevant**: What drives **Weekly Earnings**? (Icon: magnifying glass over a chart, circled in red)
- Most relevant**: What is a predictive model for **Weekly Earnings**? (Icon: gear with a dot)
- Most relevant**: What is the summary of **Weekly Earnings**? (Icon: sigma symbol)
- Somewhat relevant**: What is the trend of **Weekly Earnings** over **Year**? (Icon: upward arrow)
- Somewhat relevant**: How do the values of **Weekly Earnings** compare by **Year**? (Icon: bar chart)
- Somewhat relevant**: What are the values of **Weekly Earnings** for each **Education Level**? (Icon: three overlapping circles)

- いくつかヒントが示されました。
- Watsonは、候補の中から関連の強そうなものから順に濃い色を付けて、示します。
- いちばん最初に示された「What drives weekly earnings?」は、そのもののズバリです。こちらをクリックしてみてください。

Watsonに質問をしてみよう。 — その1

What drives Weekly Earnings  ?

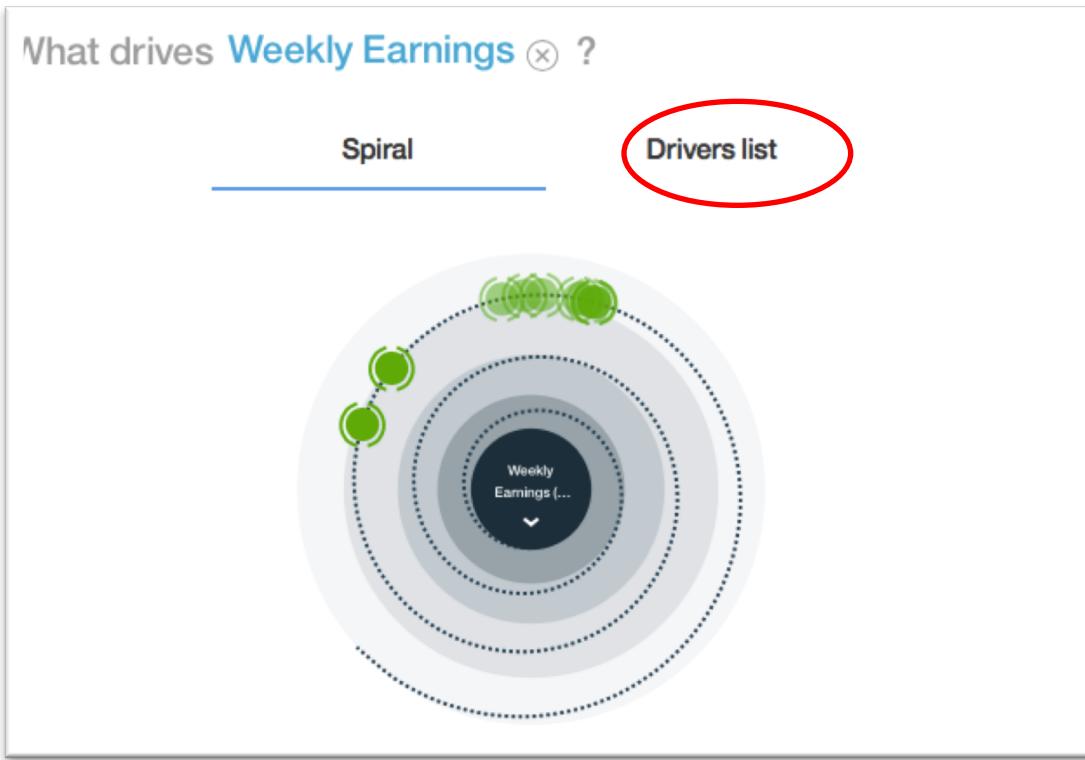


Drivers	Strength
Weekly Hours Worked and Education Level	45%
Employment Status and Education Level	44%
Weekly Hours Worked and Age Range	40%
Weekly Hours Worked and Age	39%
Weekly Hours Worked and Employment Status	38%
Weekly Hours Worked and Gender	37%
Eating and Drinking and Weekly Hours Worked	37%
Caring for Children and Weekly Hours Worked	37%
Employment Status and Age Range	37%

[View more](#)

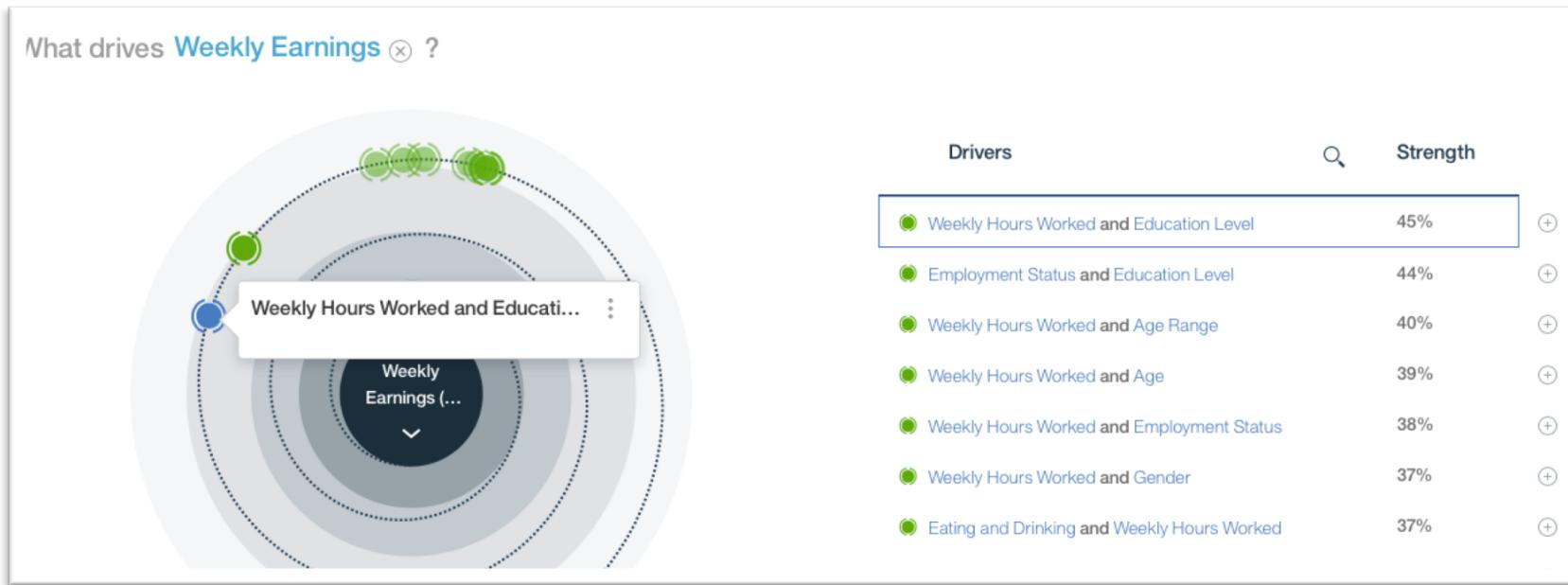
- 「Weekly Earnings（週当たり収入）」が中心となった渦巻き型チャートと、「Drivers（要因）」リストが表示されました。
- 渦巻きの中心に近いほど、「週当たり収入」に強い関連性を持ちます。

Watsonに質問をしてみよう。 — その1



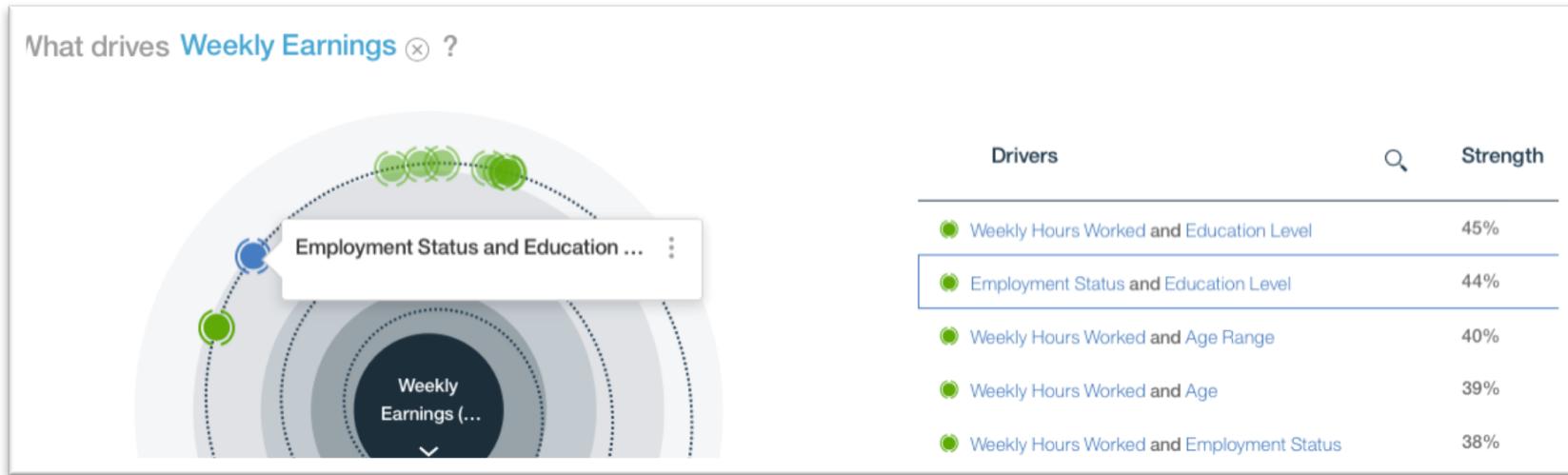
- 画面が小さいと要因リストが表示されない場合があります。
- その時は、「Drivers List」をクリックしてみてください。

Watsonに質問をしてみよう。 — その1



- いちばん中心に近い緑の○にカーソルを合わせてください。
- ポップアップで「Weekly Hours Worked (週当たりの労働時間) and Education Level (学歴)」と示されます。
- 右のリストのいちばん上がハイライトされます。
- 「週当たりの労働時間」と「学歴」の2つの要因 (Drivers) で、45%の確度 (Strength)で週当たり収入を予測できることが分かります。

Watsonに質問をしてみよう。 — その1



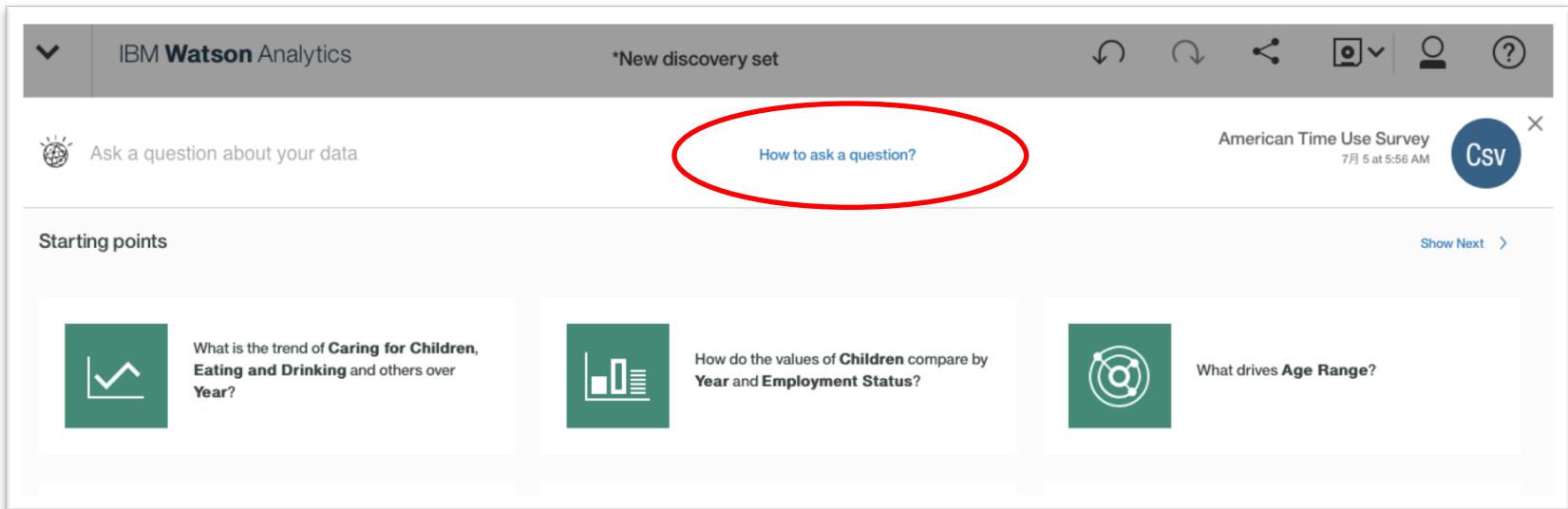
- 2番目に中心に近い緑の○にカーソルを合わせてください。
- ポップアップで「Employment Status (雇用状況) and Education Level (学歴)」と示されます。
- 右のリストの2番めがハイライトされます。
- 「雇用状況」と「学歴」の2つの要因 (Drivers) で、44%の確度 (Strength)で収入を予測できることが示されています。
- 右のリストには、その他の収入に影響を与える要素が挙げられています。

解析結果を保存します。



- 先ほど同じようにタブの水色の文字の部分をクリックします。
- ポップアップアップが現れたら鉛筆マークをクリックしてください。
- 水色の文字が編集できるようになりますので、「収入を決める要因」と入力してください。
- 名前を付けたタブの右隣の「+」をクリックして、新しいタブを開いてください。

Watsonに質問をしてみよう。 — その2



The screenshot shows the IBM Watson Analytics interface. At the top, it says "IBM Watson Analytics" and "New discovery set". Below the header, there's a button "Ask a question about your data" with a globe icon. In the center, a link "How to ask a question?" is circled in red. To the right, it says "American Time Use Survey" and "7月 5 at 5:56 AM" with a "Csv" button. Below the header, there's a section titled "Starting points" with three cards:

- What is the trend of Caring for Children, Eating and Drinking and others over Year?** (Icon: checkmark)
- How do the values of Children compare by Year and Employment Status?** (Icon: bar chart)
- What drives Age Range?** (Icon: circular graph)

At the bottom right of the starting points section, there's a "Show Next >" button.

- 別の質問の仕方をしてみましょう。
- 「How to ask a question」をクリックしてください。

Watsonに質問をしてみよう。 — その2

Ask a question about your data

Select a category

Variety pack

How do the **values** of Age compare by Rows and Education Level ?

What is the **breakdown** of Age by Rows and Education Level ?

What are the **top** 1 Rows by Age ?

- 質問のひな形（テンプレート）が示されます。

Watsonに質問をしてみよう。 — その2

The screenshot shows the Watson Analytics interface with a query builder. At the top, there's a button with a globe icon labeled "Ask a question about your data". Below it, a dropdown menu says "Select a category" with "Variety pack" selected. The main area has two sections: "How do the values of" and "What is the breakdown of". In the "How do the values of" section, a dropdown menu is open, showing options like Age, Children, Weekly Earnings, etc., with "Sleeping" highlighted. This dropdown is circled in red. To the right of this section are buttons for "compare by" (set to "Rows") and "and" followed by another dropdown for "Education Level", which is also circled in red. In the "What is the breakdown of" section, similar buttons for "by" (set to "Rows"), "and", and "Education Level" are shown, with "Education Level" also circled in red.

- 「How do the value of (～の値はどのように)」の欄を使います。
- ひとつめのボックスの右端の下向き矢印「▼」をクリックし、プルダウンメニューから「Sleeping (睡眠時間)」を選んでください。
- 2つめのボックスでは、「Gender (性別)」、3つめのボックスでは「Age Range (年齢層)」を選びます。

Watsonに質問をしてみよう。 — その2

The screenshot shows the Watson interface. At the top left is a globe icon followed by the text "Ask a question about your data". At the top right are the "American Time Use Survey" date "7月 5 at 5:56 AM" and a "Csv" button. Below this is a "Select a category" dropdown set to "Variety pack". A red circle highlights the "Ask" button at the bottom right of the search bar, which contains the text "How do the values of Sleeping compare by Gender and Age Range ?".

- 「Sleeping（睡眠時間）」、「Gender（性別）」、「Age Range（年齢層）」と選択できたら、[「Ask」](#) ボタンをクリックします。

Watsonに質問をしてみよう。 — その2

The screenshot shows the IBM Watson Analytics interface with a "Starting points" section. There are six items listed, each with a green icon and text indicating relevance:

- Most relevant**: How do the values of **Sleeping** compare by **Gender and Age Range**? (Icon: Bar chart)
- Most relevant**: What is the breakdown of **Sleeping** by **Gender and Age Range**? (Icon: Grid)
- Most relevant**: What are the values of **Sleeping** for **Gender and Age Range**? (Icon: Grid with squares)
- Most relevant**: What are the values of **Sleeping** for each **Age Range** across **Gender**? (Icon: Bubble chart)
- Somewhat relevant**: What are the connections between **Gender and Age Range**? (Icon: Network graph)
- Somewhat relevant**: What is the trend of **Sleeping** over **Year** by **Age Range** across **Gender**? (Icon: Checkmark)

A red circle highlights the first item: "How do the values of Sleeping compare by Gender and Age Range?".

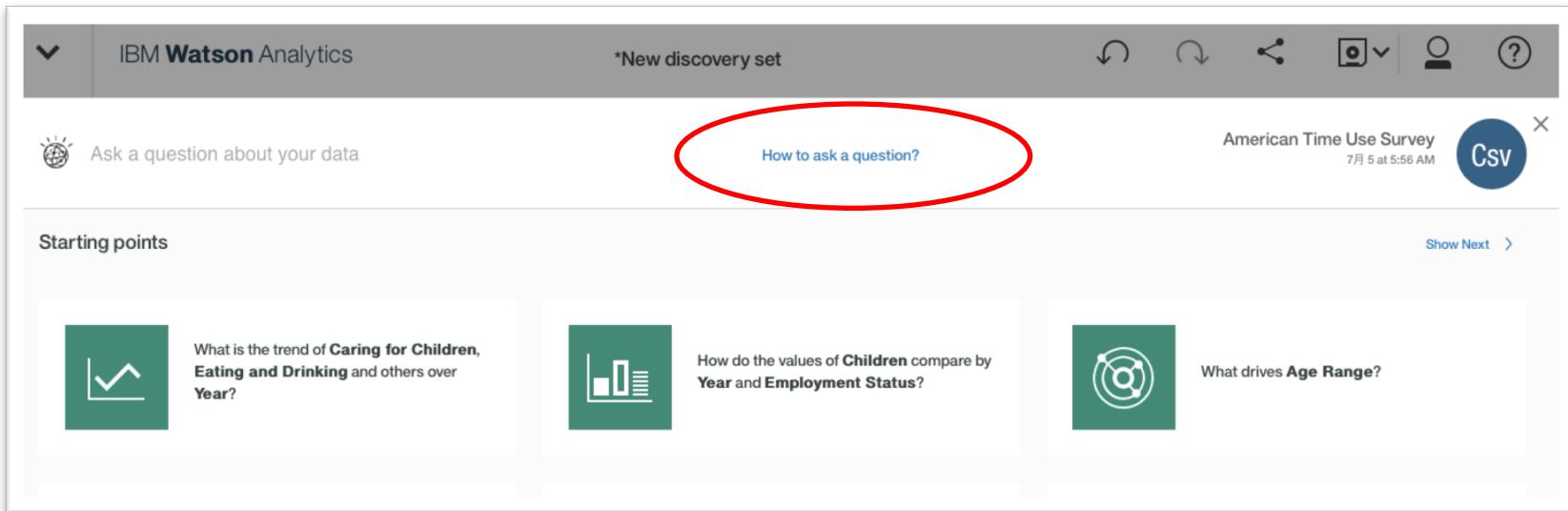
- ワトソンが、「睡眠時間は性別や年齢層によりどのような値を取りますか？」、という質問に対するヒントをいくつか示してくれています。
- 左上のボックス、「How do the values of Sleeping compare by Age Range and Gender（睡眠時間は年齢層や性別によりどのような値を取りますか？）」をクリックしてみてください。

Watsonに質問をしてみよう。 — その2



- 男女別、年齢層ごとの睡眠時間のグラフができました。
- 男女で睡眠時間の長さにあまり差はなく、働く世代（30代～60代）で睡眠時間が短くなっていることが分かります。
- タブの名前をクリックして「睡眠時間（男女、年齢層別）」などの名前をつけ、タブの右隣の「+」をクリックして新しいタブを開いてください。

Watsonに質問をしてみよう。 — その2



The screenshot shows the IBM Watson Analytics interface. At the top, it says "IBM Watson Analytics" and "New discovery set". Below that, there's a "Ask a question about your data" button and a "How to ask a question?" link, which is circled in red. To the right, it shows "American Time Use Survey" from "7月 5 at 5:56 AM" with a "Csv" button. Under "Starting points", there are three cards: one with a checkmark icon asking about trends in caring for children, eating, and drinking; one with a bar chart icon asking about children's values by year and employment status; and one with a circular icon asking what drives age range.

- もう一度、「How to ask a question」をクリックして、別の質問をしてみましょう。

Watsonに質問をしてみよう。 — その2

Ask a question about your data

Select a category

Variety pack

How do the **values** of Age compare by Rows and Education Level ?

What is the **breakdown** of Age by Rows and Education Level ?

What are the **top** 1 Rows by Age ?

- 質問のひな形（テンプレート）が示されます。
- 今度も、「How do the value of （の値はどのように）」の欄を使います。

Watsonに質問をしてみよう。 — その2

The screenshot shows the Watson interface with the following elements:

- A globe icon and the text "Ask a question about your data".
- The text "American Time Use Survey 7月 5 at 5:56 AM" and a "Csv" button.
- A dropdown menu labeled "Select a category" with "Variety pack" selected.
- A search query builder:
 - "How do the values of" followed by a dropdown menu with "Caring for Children" selected.
 - "compare by" followed by a dropdown menu with "Gender" selected.
 - "and" followed by a dropdown menu with "Age Range" selected.
 - A question mark icon and a blue "Ask" button.

Three red circles highlight the following fields: "Caring for Children", "Gender", "Age Range", and the "Ask" button.

- ひとつめのボックスには、「Caring for Children（育児時間）」、2つめのボックスでは、「Gender（性別）」、3つめのボックスでは「Age Range（年齢層）」を選びます。
- 質問がセットできたら、「Ask」をクリックしてください。

Watsonに質問をしてみよう。 — その2

IBM Watson Analytics *New discovery set

How do the values of Caring for Children compare by Gender and Age [How to ask a question?](#)

American Time Use Survey
7月 5 at 5:56 AM [CSV](#)

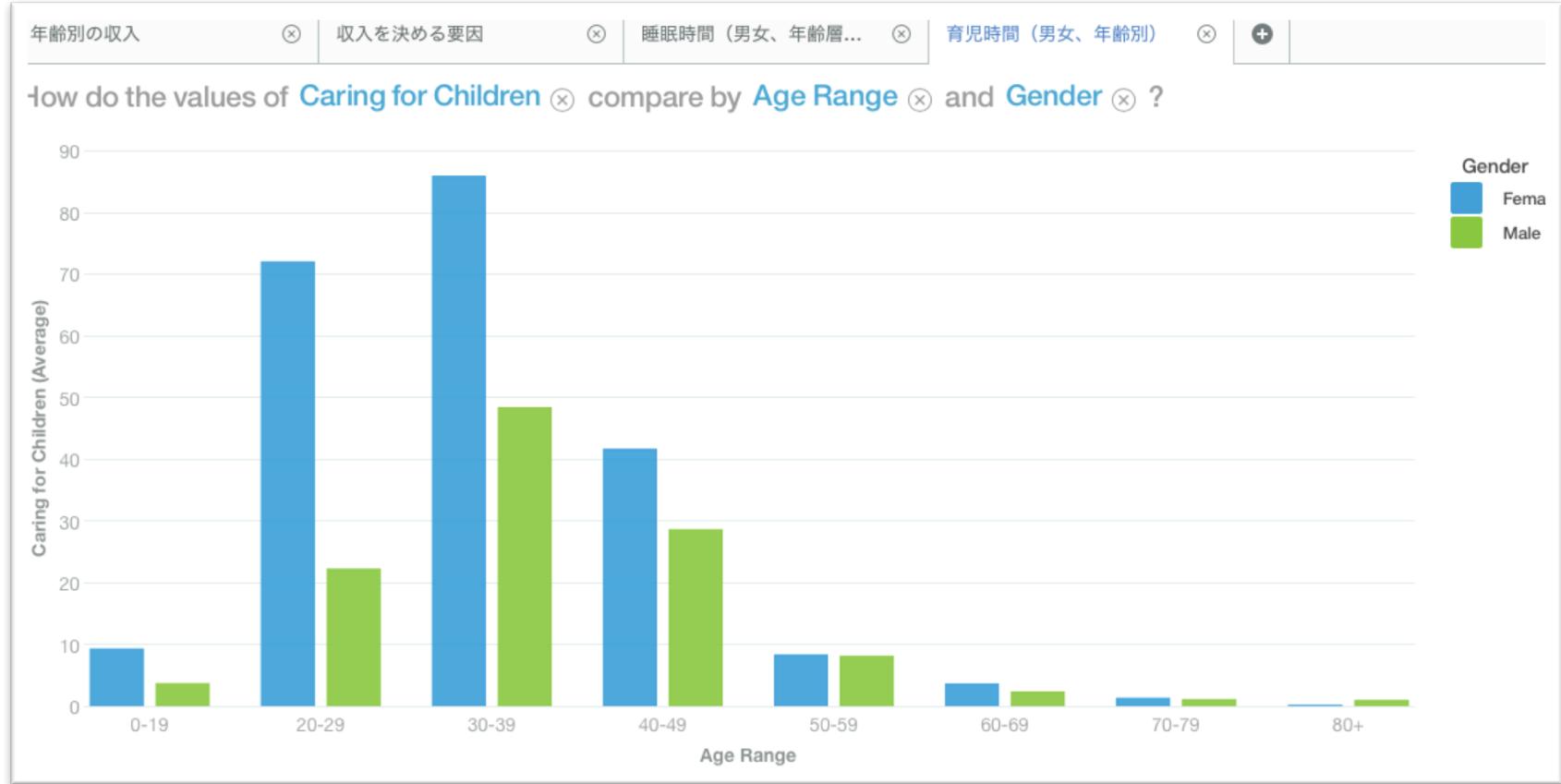
Starting points

Show Next >

 Most relevant How do the values of Caring for Children compare by Age Range and Gender ?	 Most relevant What is the breakdown of Caring for Children by Gender and Age Range ?	 Most relevant What are the values of Caring for Children for Gender and Age Range ?
 Most relevant What are the values of Caring for Children for each Age Range across Gender ?	 Somewhat relevant What are the connections between Gender and Age Range ?	 Somewhat relevant What is the trend of Caring for Children over Year by Age Range across Gender ?

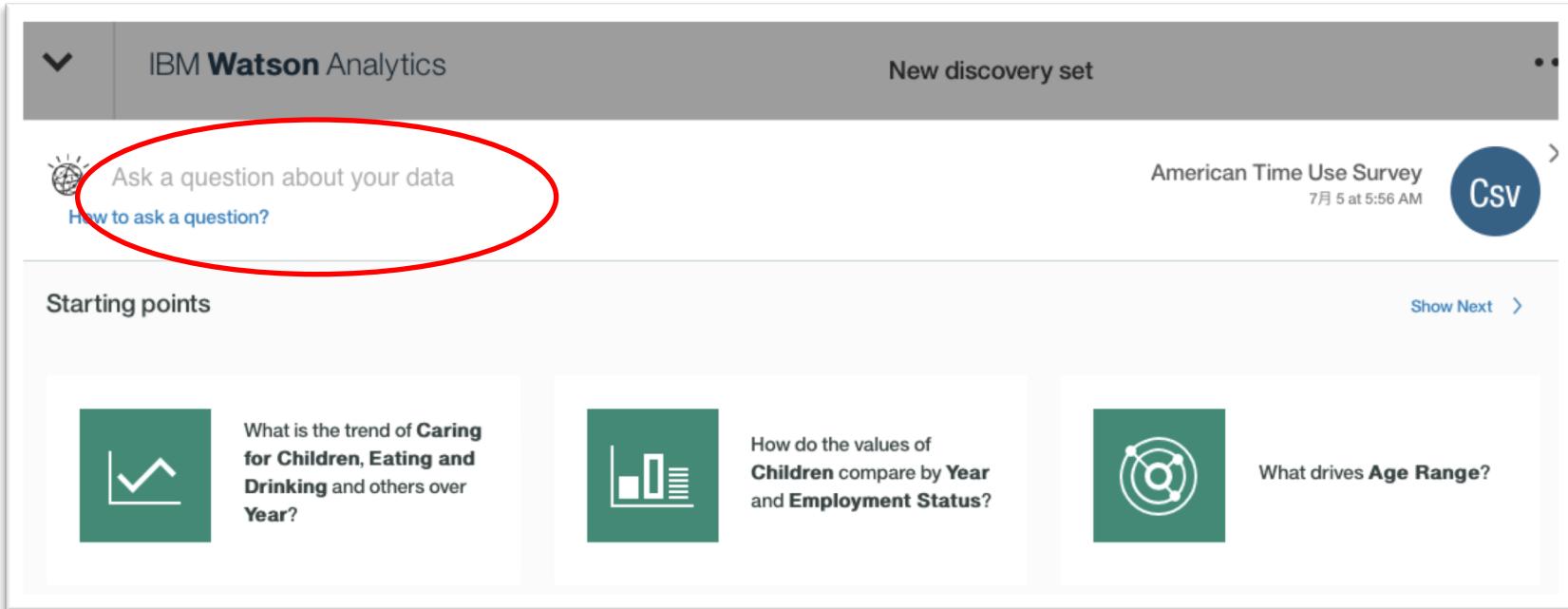
- 「How do the values of Caring for Children compared by Gender and Age」 という質問に対するヒントが示されます。
- 左上のボックス、「How do the values of Caring for Children compare by Age Range and Gender (育児時間は年齢層や性別によりどのような値を取りますか？)」をクリックしてみてください。

Watsonに質問をしてみよう。 — その2



- 男女別、年齢層ごとの育児時間のグラフができました。
- 育児時間は、年齢によって大きく変化することが分かります。
- また、育児世代（20代～40代）に注目してみると、大きく男女差があることが分かります。

Watsonに質問をしてみよう。 — その3



The screenshot shows the IBM Watson Analytics interface. At the top, it says "IBM Watson Analytics" and "New discovery set". Below that, there's a search bar with "Ask a question about your data" and a link "How to ask a question?". To the right, it shows "American Time Use Survey" from "7月 5 at 5:56 AM" and a "CSV" button. A red circle highlights the search bar area. Below the search bar, there's a section titled "Starting points" with three cards:

- What is the trend of Caring for Children, Eating and Drinking and others over Year?** (Icon: Line graph)
- How do the values of Children compare by Year and Employment Status?** (Icon: Bar chart)
- What drives Age Range?** (Icon: Target)

At the bottom right of the starting points section, there's a "Show Next >" button.

- Watson に別の質問をしてみます。 +」をクリックして新しいタブを開いてください。
- 「Ask a question about your data」の欄に「**What is the value of Caring for Children for Age Range and Employment Status? (育児時間と年齢層および雇用状況の関係は？)**」と入力してください。

Watsonに質問をしてみよう。 — その3

What is the value of Caring for Children for Age Range and Employment Status? X [How to ask a question?](#)

American Time Use Survey
7月 5 at 5:56 AM Csv

Starting points

Show Next >

育児時間と年齢層および雇用状況の関係は？



Most relevant
How do the values of **Caring for Children** compare by **Age Range** and **Employment Status**?



Most relevant
What is the breakdown of **Caring for Children** by **Employment Status** and **Age Range**?



Most relevant
What are the values of **Caring for Children** for **Employment Status** and **Age Range**?



Most relevant
What are the values of **Caring for Children** for each **Age Range** across **Employment Status**?



Somewhat relevant
What are the connections between **Employment Status** and **Age Range**?

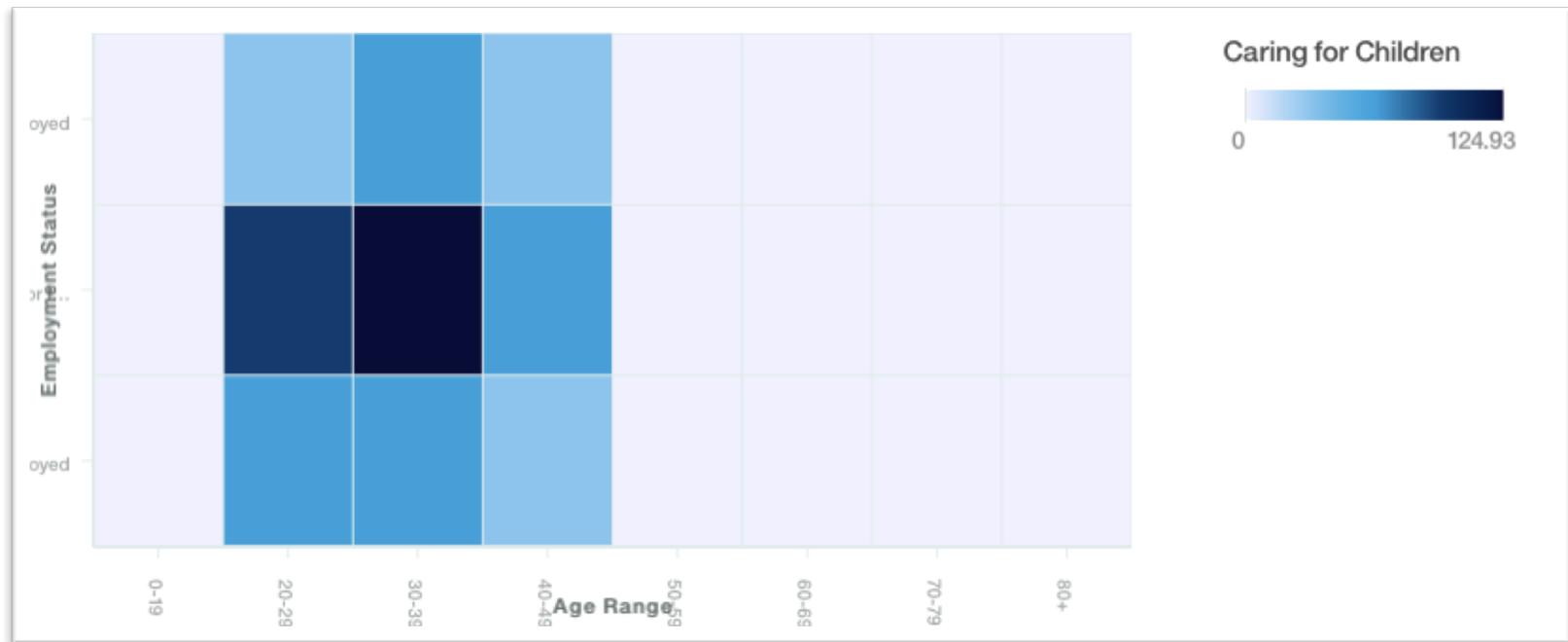


Somewhat relevant
What is the trend of **Caring for Children** over **Year** by **Age Range** across **Employment Status**?

The third card from the top, which contains the question "What are the values of Caring for Children for Employment Status and Age Range?", is highlighted with a red oval.

- Watson は、関連の深いものほど濃い色を付けて教えてくれます。
- 「What is the value of **Caring for Children** for **Age Range** and **Employment Status**?」をクリックしてください。

Watsonに質問をしてみよう。 — その3



- 育児時間と年齢層および雇用状況との関係を表すヒートマップができました。
- 縦軸は Employed (就労) 、 Not in Labor Force (非労働力人口) 、 Unemployed (失業) の3つの雇用状態で区切られています。
- 横軸は下が19歳未満、上が80歳以上、間は10歳ごとの年齢層に区切られています。
- 年齢層と雇用状態で分けたそれぞれの区分に含まれる人たちの育児時間について、短い方から長い方へ色が濃くなるよう視覚化されています。
- いちばん育児時間の長いのは、30代で仕事をしていない人たちであることが見て取れます。

Watsonに質問をしてみよう。 — その3



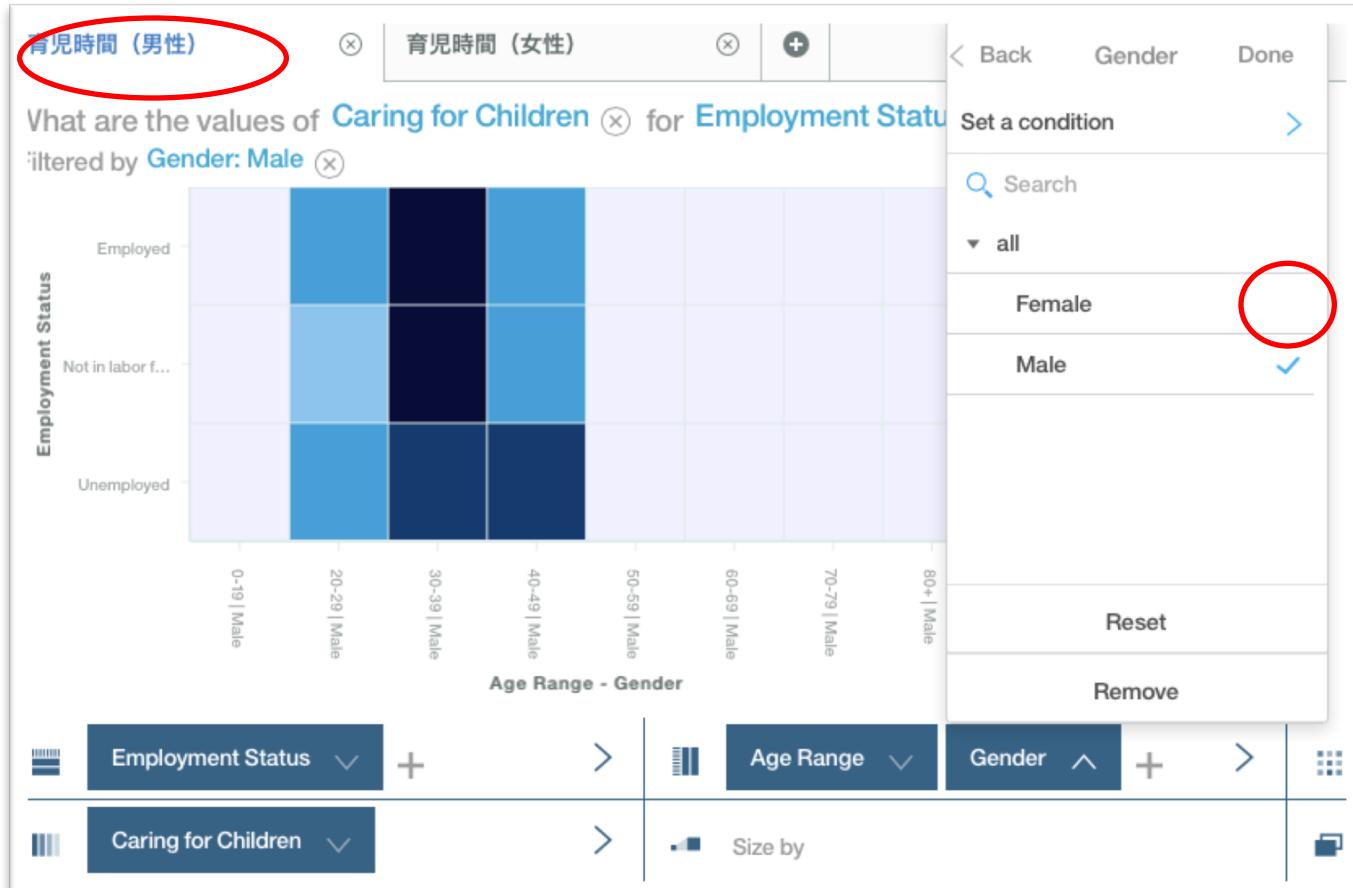
- このヒートマップには男女のデータが合算されています。
- 次に、女性、男性に分けて、どのような傾向が見られるかみてみましょう。
- 「Age Range」の右側の「+」をクリックし、ポップアップが表示されたら「Gender」をクリックして追加してください。項目はアルファベット順に並んでいます。

Watsonに質問をしてみよう。 — その3



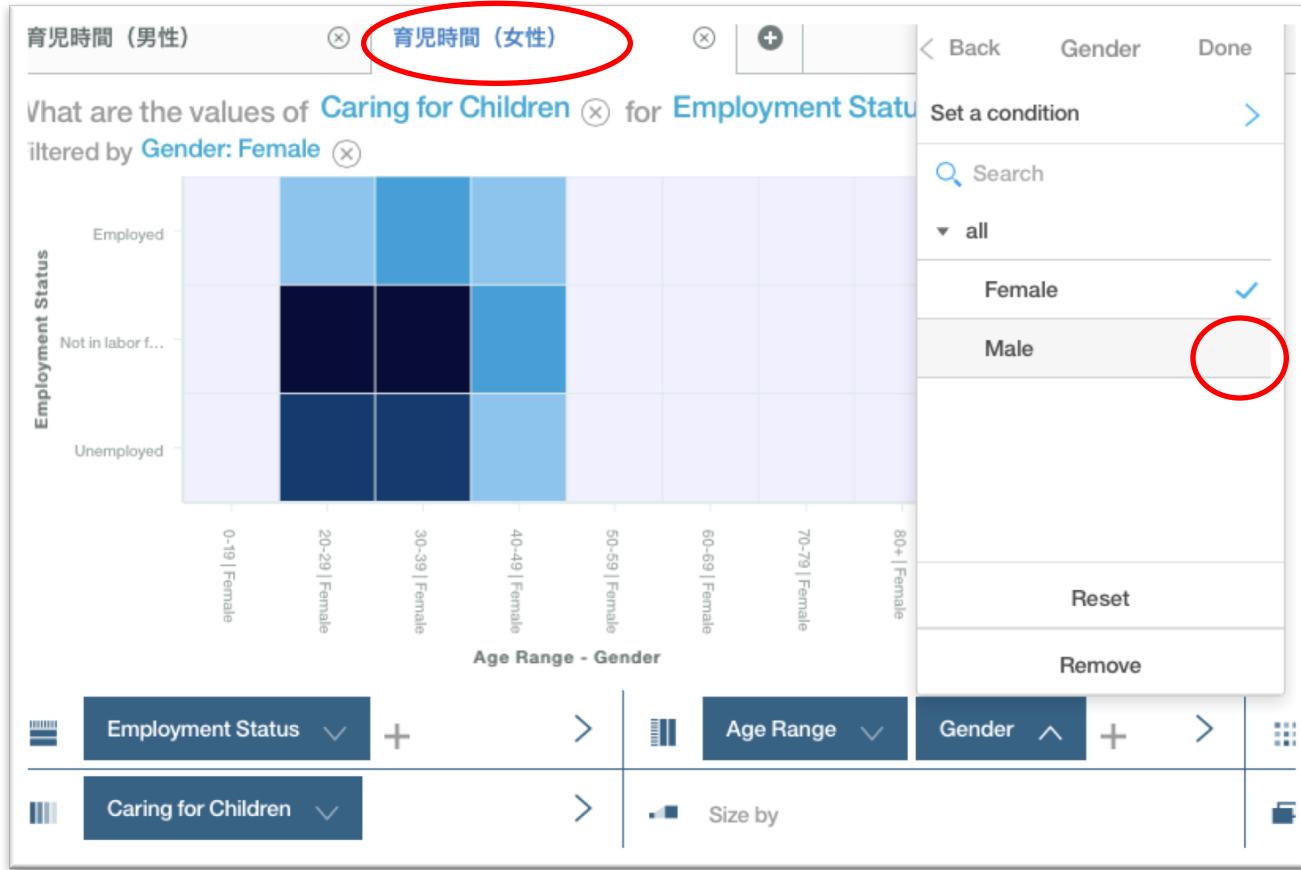
- 「Gender」を追加できたらタブの名前の部分をクリックし、さらに鉛筆マークの隣のコピーボタンをクリックしてください。
- 同じヒートマップが2つのタブに作成されました。

Watsonに質問をしてみよう。 — その3



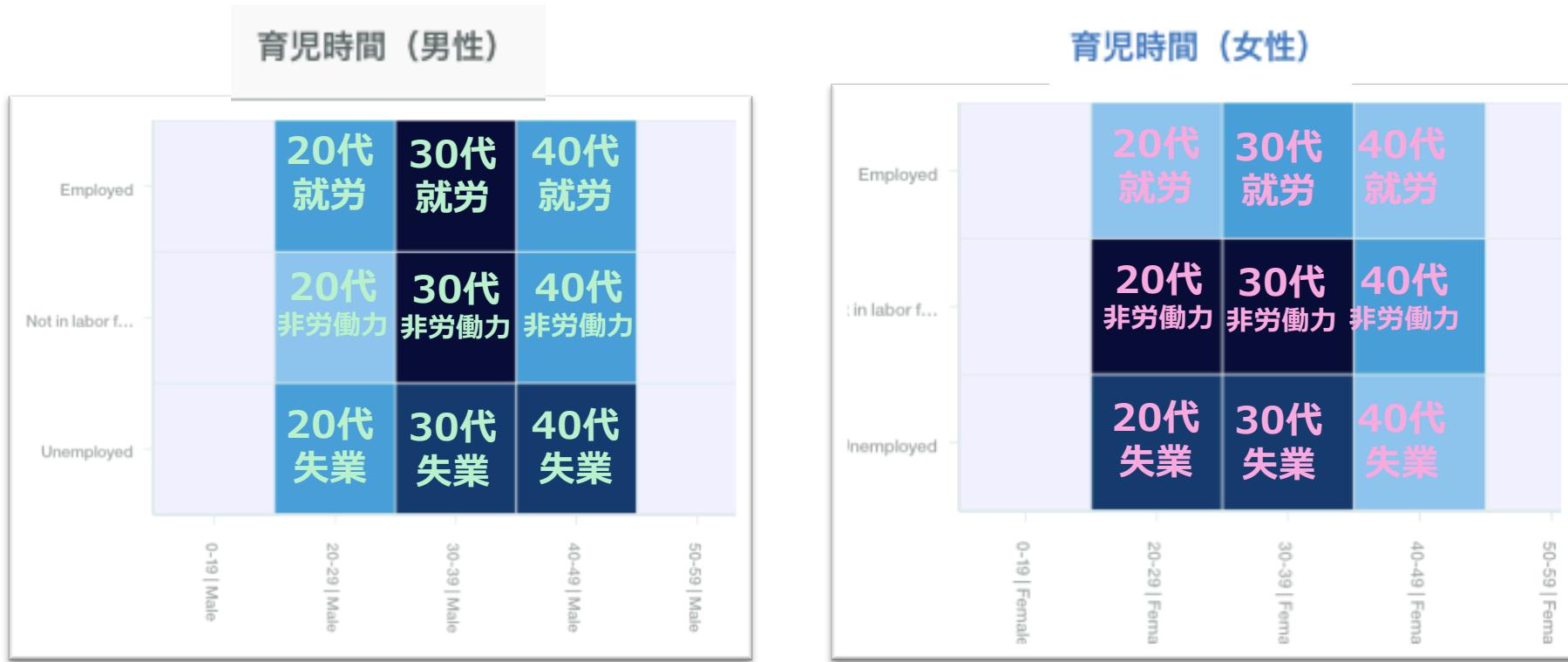
- 左のタブのタイトル部分をクリックし、「育児時間(男性)」と名前を付けてください。
- 次いで、左のタブのヒートマップを男性のみのデータにします。
- 「Gender」の右の「V」をクリックし、ポップアップが現れたら、「Female」をクリックしてチェックを外してください。
- これで男性だけが含まれるヒートマップができました。

Watsonに質問をしてみよう。 — その3



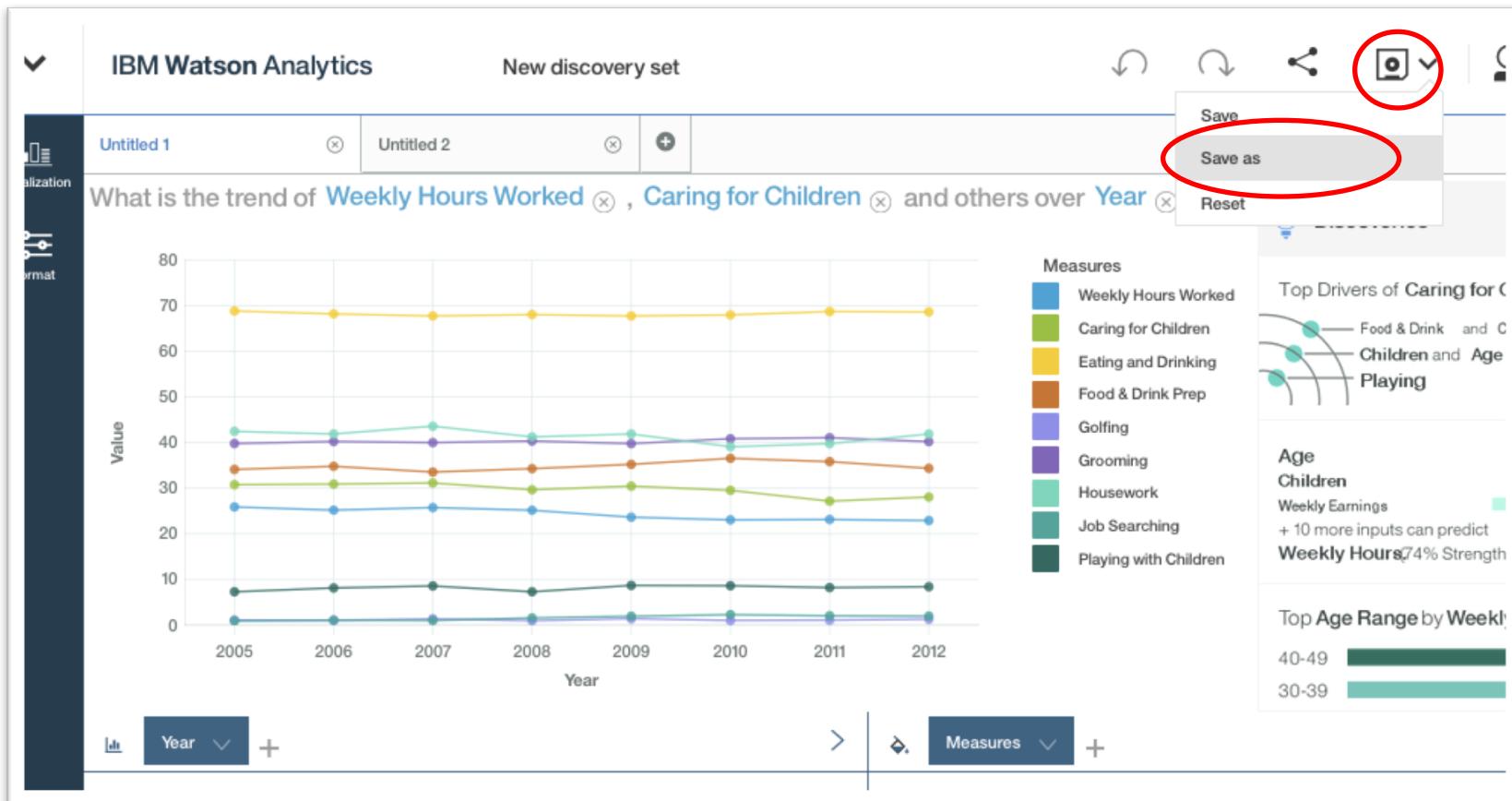
- 右のタブに移動し、「育児時間(女性)」と名前を付けてください。
- 次いで、「Gender」の右の「V」をクリックし、ポップアップが現れたら、「Male」をクリックしてチェックを外します。
- これで女性だけが含まれるヒートマップができました。

Watsonに質問をしてみよう。 — その3



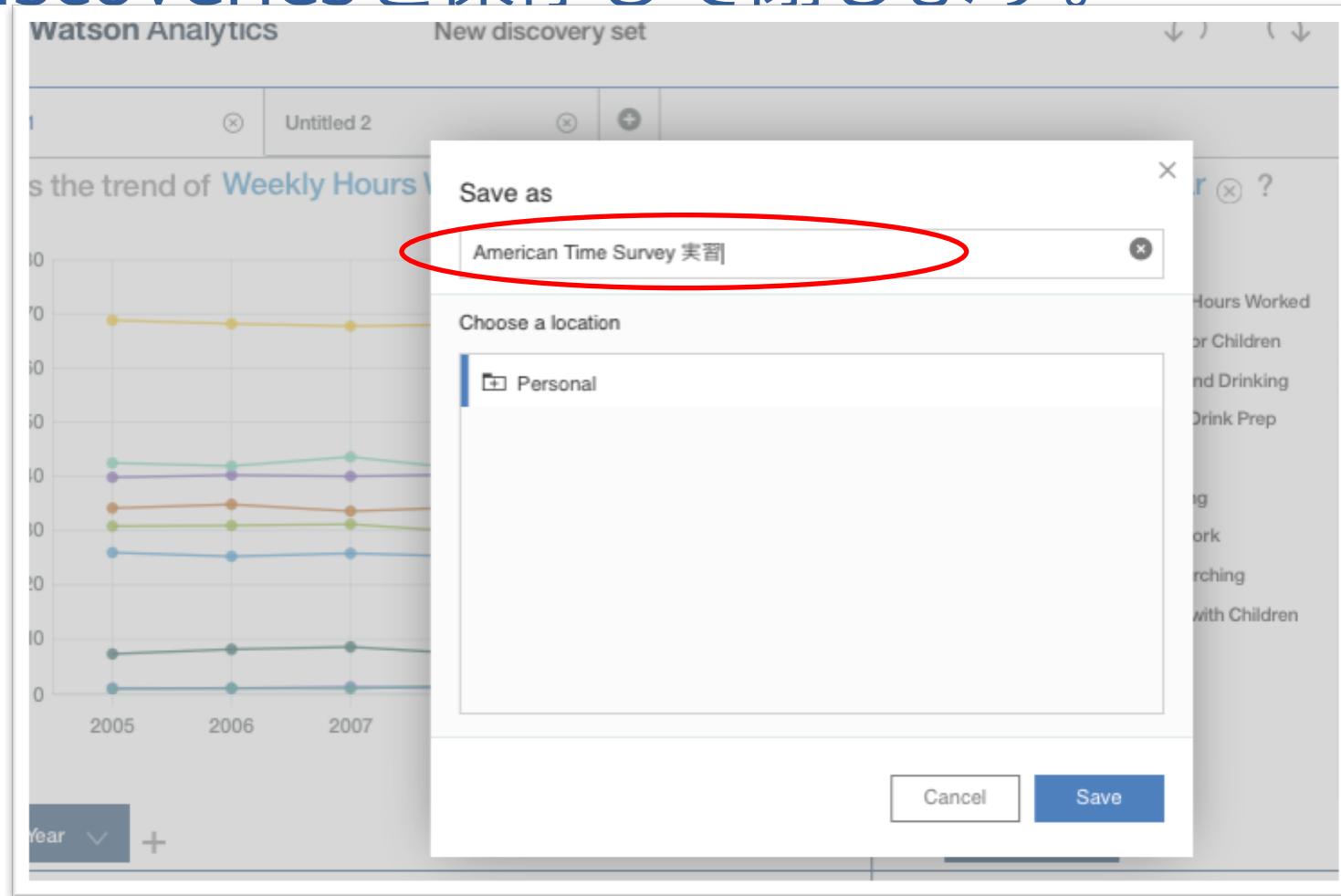
- 2つのタブのヒートマップを見比べてみてください。
- 性別によって、年齢層と雇用状態による育児時間のヒートマップに異なる傾向があることが容易に見て取れます。

Discoveriesを保存して閉じます。



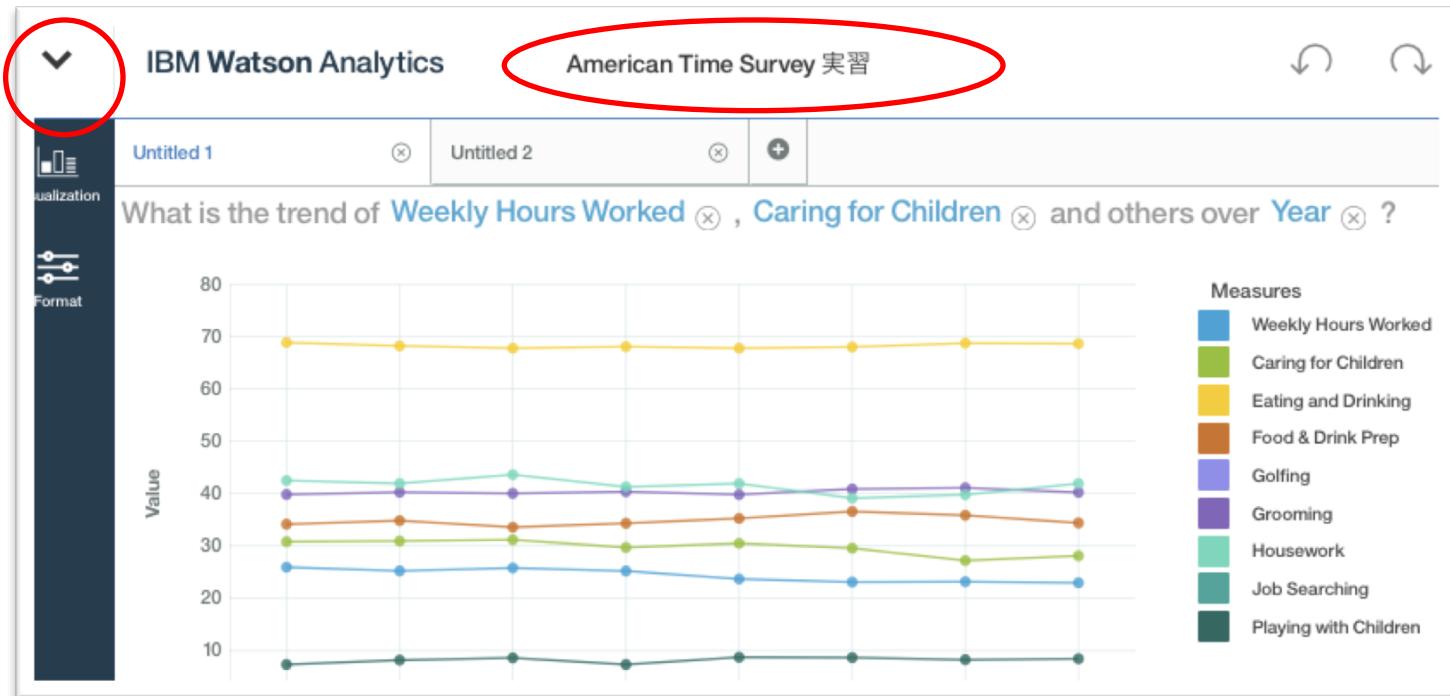
- ここまで解析を保存します。
- 右上のツールボタン をクリックし、ポップアップが現れたら、Save as を選んでください。

Discoveriesを保存して閉じます。



- Save as の下のボックスに「American Time Survey 実習」とタイプし、「Save」を押してください。
- 自動的にPersonalのフォルダーに保存されます。

Discoveriesを保存して閉じます。



- 「American Time Survey 実習」と名前がついたことを確認します。
- 次に、右上の「v」をクリックします。

Discoveriesを保存して閉じます。

The screenshot shows the IBM Watson Analytics interface. At the top, there are three main sections: 'Data' (blue background, 'Add and tune data.'), 'Discover' (dark blue background, 'Find insights to help solve your business problems.'), and 'Display' (blue background, 'Monitor and communicate your findings with others.'). Below these is a navigation bar with 'New discovery set' (+ icon), 'Ask a question about your data' (globe icon), and a search bar. The main content area is titled 'Personal' and shows a list of saved Discoveries:

- American Time Survey 実習 (Dec 7, 2016 at 10:05 AM) - Circled in red.
- New discovery set (Dec 7, 2016 at 10:01 AM)
- Sample: Sales Analysis (Dec 5, 2016 at 9:33 AM)
- Sample: Profit Breakdown (Dec 5, 2016 at 9:33 AM)

- 解析結果が保存され、ホーム画面にもどりました。
- 先ほど保存したDiscoveriesは、名前の付いたアイコンで表示されています。クリックひとつで、続けて解析を行うことができます。

Watson Analyticsを終了します。

The screenshot shows the main dashboard of IBM Watson Analytics. At the top right, there is a user icon and a question mark icon. A red circle highlights the 'Sign out' button in a dropdown menu that appears when the user icon is clicked. The dashboard is divided into three main sections: 'Data' (blue background), 'Discover' (dark blue background), and 'Display' (light blue background). Each section has a title, an icon, and a brief description.

- 右上の をクリックし、ポップアップが表示されたら「Sign out」をクリックしてください。

お疲れ様でした。