

Translated items from the experimental instructions.

Most of the items were manually copied and retyped from the executable program file that had been shared by Dr. Alex Mesoudi (<http://alexmesoudi.com/resources/>, retrieved September 2019), and then the items were translated into Japanese. Since the experimental instructions were physically distributed to participants in our study (originally shown on the screen), slight changes were made. Furthermore, due to the language translation, some items were also changed (e.g., names of colors).

The major differences are in slides from No. 12 to the end, which explain the social information of virtual hunters. The comments are shown in brackets.

The instructions for the asocial condition end on slide No. 12. Most items of positive and negative conditions are the same. Slides no. 12, 13 and 15 have different contents (e.g., the position condition used the term ‘successful’, while the negative condition used the term ‘failed’).

To illustrate how the slides look, we added the slide from the positive condition as an illustration. Below, the comments are written in square brackets [].

Slide 1

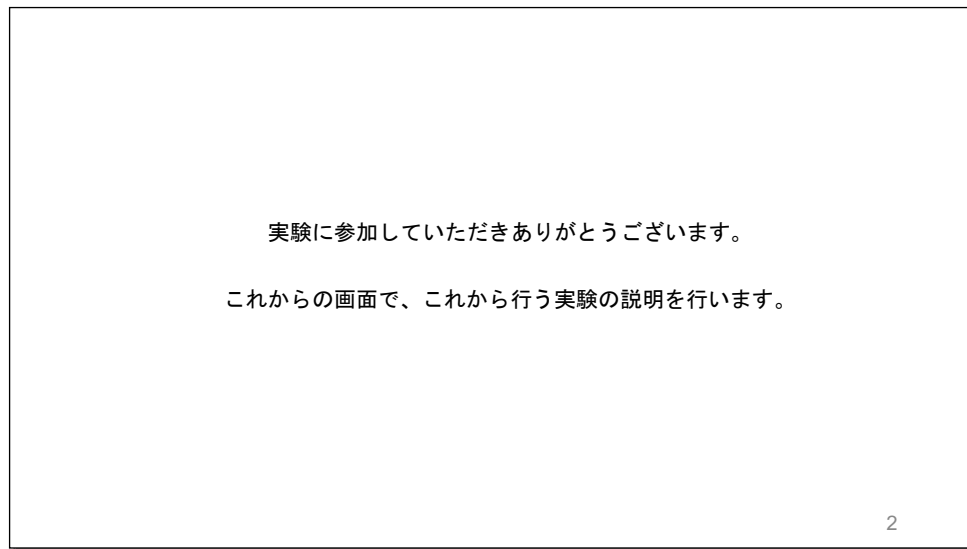
USP

# 実験インストラクション

1

The experimental instructions.

Slide 2



Thank you for agreeing to take part in this experiment.

The next few screens will outline the task that you will have to complete and contain instructions for you to follow.

なお、実験中、スマートフォン・携帯電話等の利用は禁止されています。  
電源を切ってカバンに閉まって下さい。

また、その他の注意事項として、  
「他の人と相談すること」  
「紙でメモを取ること」  
も禁止されています。ご注意ください。

その他、不明な点や画面が操作不能になる等の問題があれば  
手をあげて、実験者を呼んでください。

[newly added]

During the experiment, any use of a mobile phone or smartphone is prohibited. Please turn off and keep them inside your bag.

Please note that talking with other participants and taking notes are also prohibited.

If you have any questions or problems, such as if the screen does not respond, please raise your hand to call the experimenters.

約紀元前 600 年、グレート・ベースン(アメリカ合衆国のネバダ州とカルフォルニア東部)で生きていた人々は弓と矢を使って食料獲得のために狩りをしていました。

この実験では、こうした人々が狩りに使っていた矢尻(矢の先端部分)に関するものです。

下の画像は、この矢尻のデザインの一例です。



In approximately 600 AD, the people living in the Great Basin (in what is today Nevada and eastern California) used the bow and arrow to hand for food.

This experiment concerns the arrowheads used by these people to hunt with.

Here is a picture of one particular arrowhead design as an example:

グレート・ベースンの人々の狩りが成功するかどうかは、  
矢尻のデザインにある程度は依存していました。

矢尻のデザインは様々なものがあり、それぞれが異なる環境で  
上手くいくようにデザインされていました。

例えば、小さなすばしっこい動物を狩るのであれば、  
最も効率のよい矢尻は、小さく、薄く、長い矢尻でした。

大きく皮の厚い動物を狩るのであれば、  
最も効率がよい矢尻は、大きく、幅広く、厚い矢尻でした。

現実では、様々な形や大きさの矢尻が使われていました。

The hunting success of the Great Basin people depended partly on the designs of their arrowheads.

Different arrowhead designs worked better in different environments.

For example, if the animals being hunted were small and fast, then the most effective arrowheads were small, thin, and long.

If the animals being hunted were large and had thick skins, then the most effective arrowheads were large, wide, and thick.

In reality, many different shapes and sizes of arrowheads were used.

実験中、あなたはこの時代に生きたハンター達の一人であったと想定してみてください。

あなたの課題は「ヴァーチャルな矢尻」をデザインし作成することです。

あなたには、これから一連の「ヴァーチャルな狩りの旅」へと出ていただきます。

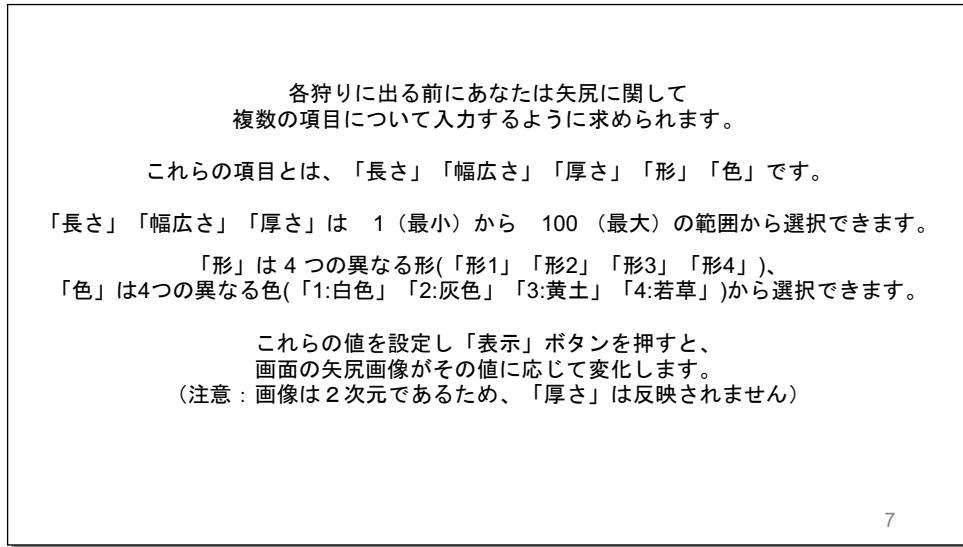
実際に先史時代のグレート・ベースンの人々がそうであったように、  
各旅においてあなたの狩りが成功するかは矢尻のデザインにかかっています。

In this experiment, we would like you to imagine that you are one of the hunters living during this time period.

Your task is to design your own 'virtual arrowhead'.

You will be able to go on a series of 'virtual hunting trips'.

Your hunting success on each hunting trip will depend on the design of your arrowhead, as it did for the prehistoric people of the Great Basin.



Before each hunt, you will be asked to input the dimensions of your arrowhead.

These dimensions are HEIGHT, WIDTH, THICKNESS, SHAPE and COLOR.

HEIGHT, WIDTH and THICKNESS can each vary from 1 (minimum) to 100 (maximum).

There are different shapes (SHAPE1, SHAPE2, SHAPE3, SHAPE4) and four different colors (WHITE, GRAY, OCHER [ordinally ORANGE] and CHARTREUSE [originally FAWN]).

Once you have entered values for all of these dimensions, the SHOW button allows you to see your arrowhead on the screen.

(Note: Because the images are in 2D, changes in the THICKNESS dimensions do not affect the image.)



デザインに満足できたら、「狩りに行く」ボタンを押し、  
作った矢尻がどのような成果をあげるのか見てください。

あなたは、狩りの結果として、獲得した食料のカロリーを知ることができます。  
(1回の狩りで得られるカロリーは最大で1000)

あなたは、家族を養うためにできるだけ多くのカロリーを得る必要があります。  
また、実験中に得られたカロリーに応じて、あなたの謝金にボーナスが追加されます。  
ボーナス金額は狩り1回あたりの平均カロリーと同じ額です。  
つまり、平均して1回で500カロリーを稼いでいるのであれば、500円が追加されます。  
(注意：これは狩りの世界の話ではありません。実際にあなたに支払われる謝金  
の金額が増加します。ただし10円未満の端数は切り捨てられます。)

狩りを続ける中で、試行錯誤し  
あなたが今生きる環境で最適なデザインを目指してください。

8

When you are happy with your design, press the HUNT button to see how your arrowhead performs on a hunting trip.

You will receive feedback in terms of the number of calories of food (out of a maximum of 1000) you get during a hunt.

You must get as many calories as possible to feed your family.

Based on the number of calories you earned during the experiment, a bonus is added to the payment you will receive for participation.

The amount of the bonus is the same as the average number of calories you earned for one hunt during the whole experiment.

Thus, if you earned on average 500 calories, 500 JPY will be added to your payment.

(Note: We are not talking about the hunting world. An actual payment will be added. Any amount less than 10 yen will be discarded.)

On the next hunt, you can change your arrowhead design to try to increase the number of calories you get.

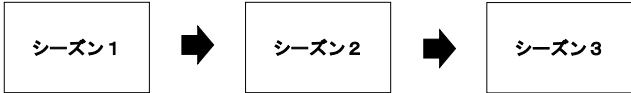
Over successive hunts, you must use trial and error to find the optimal arrowhead design, the one that is best suited to the environment in which you live.

実験では 3 シーズンに渡って狩りを行います。  
各シーズンでは30回狩りを行い、30回矢尻のデザインを変更できます。

あなたが狩りで得たカロリーは、シーズンの総得点に加えられます。

シーズンが変わるとき、あなたは別の地域に移動するので、環境も変化します。  
(つまり、どのようなデザインが良いかはシーズンごとに異なります。)  
そのため、各シーズンの開始とともに、あなたは最初に戻って  
新たなデザインの矢尻を探す必要があります。

同じシーズン内であれば、環境が変化することはありません。



9

There are 3 seasons of hunting. Each season contains 30 hunts or 30 opportunities to change your arrowhead.

The number of calories you receive on each hunt in a season is added to your Season Score.

Environmental conditions will change between different seasons (i.e., the optimal design is different for each Season).

Therefore, at the start of each season, you will have to start from scratch and design a new arrowhead.

The conditions do not change within the same season.

あなたの矢尻のデザインの他に、狩りの成功に影響する制御不可能な要因があります  
(例：獲物の数、天候)

つまり、あなたが毎回の狩りで得られるカロリーは、  
あなたの矢尻とは無関係なランダムな要因によって左右されます。

あなたは、矢尻をデザインする際にこうした「ノイズ」を考慮する必要があります。

Other factors besides the design of your arrowhead, over which you have no control ,(e.g., the availability of prey or the weather), will also affect your hunting success.

You will have to take this random 'noise' into account when designing your arrowhead.

あなたは幸運なことに特に矢尻を作るのが得意な家系に生まれました。  
各シーズンの最初に、その環境に対してデザインされた矢尻を受け取ります。

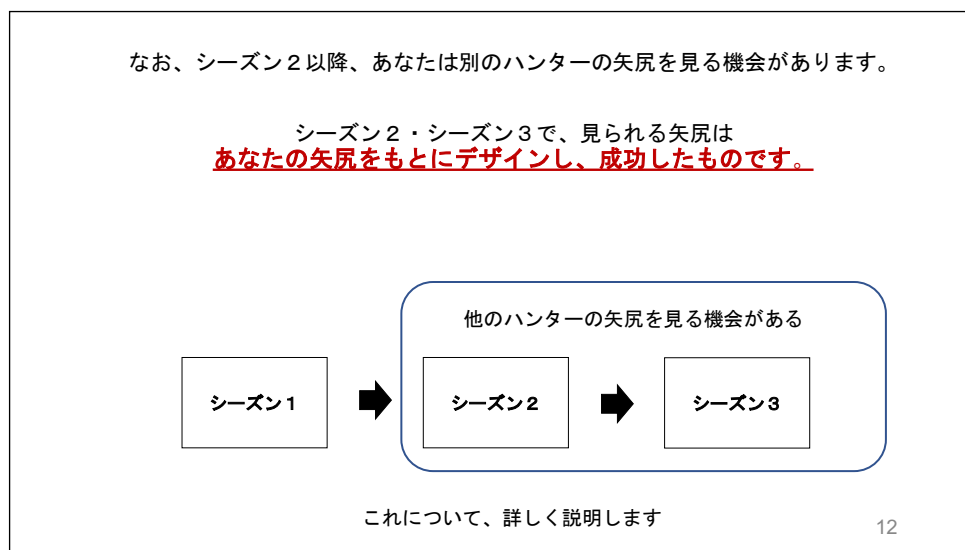
この矢尻は先史時代のあなたの家族の年長のメンバーが生涯をかけて作成したもので、  
あなたは、その年長のメンバーから学ぶことができると考えてください。

Luckily you are born into a family of great arrowhead makers.

In the first hunt of each season, another group did the same experiment you are doing now on a previous day.

Think of this as elder members of your prehistoric hunting community who have designed arrowheads during their lifetime, and who you may now learn from.

[The asocial condition ends here; also, items from the next slides are added for this experiment.]



From Section 2, you will have the opportunity to observe other hunters' arrowheads.

The observable arrowhead you can see is:

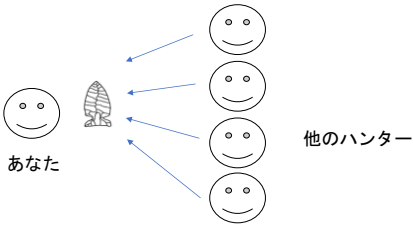
[positive condition] The arrowheads designed based on yours and those that succeeded.

[negative condition] The arrowheads designed based on yours and those that failed.

Below we will explain these conditions in detail.

ハンターたちの間で、あなたは優れた家系のハンターとして  
どの地域にいても人気者です。

あなたの狩りの様子は多くの同じ地域の（架空の）ハンターに観察され、  
ハンターたちはあなたに憧れ似たような矢尻を作ります。



あなた

他のハンター

実験では、あなたの矢尻を真似して作り、成功したハンターたちが  
情報共有として矢尻を見せに、あなたの元を訪問することがあります。

13

Among hunters, you are known as a hunter from a skillful hunter family, and you are popular in various regions.

Your hunting is watched by other hunters, and those hunters make similar arrowheads to yours out of respect.

[positive condition] In the experiment, hunters made arrowheads imitating yours. Sometimes those who succeeded visit you for information sharing.

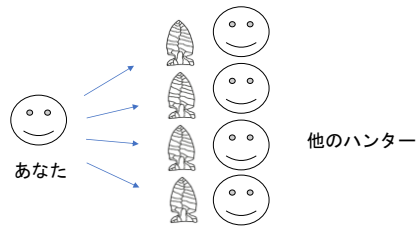
[negative condition] In the experiment, hunters made arrowheads imitating yours. Sometimes those who failed visit you for information sharing.

訪問の際に、あなたはこれら別のハンターの矢尻を見ることができます。  
また、ハンターたちが、それらの矢尻を使って前回の狩りで  
得たカロリーも知ることができます。

あなたと他のハンターとの間に、狩りのスキルの違いはなく、  
誰がその矢尻を使ったとしても、同じようなカロリーとなります。

(実際には、これらのハンターの矢尻は、前回作ったあなたとの矢尻をもとに  
過去の実験参加者の行動パターンに基づいてコンピュータが自動生成します。)

こうした、バーチャルなハンター仲間がいると想定して課題を行なってください。



During the visit, you can observe those arrowheads made by other hunters.

You could also be informed how many calories the other hunters earned with those arrowheads in the previous trial.

There is no difference in skills between you and other hunters, and no matter who hunts with an arrowhead, it yields almost the same calories.

(In reality, those arrowheads are generated based on your computer's referring to the pattern of the previous participants of the experiment).

Please conduct these tasks while imagining that those virtual hunter companions exist.

シーズン2・シーズン3：他のハンターの矢尻をみる機会があります

これらのハンターはあなたの矢尻をもとにデザインし成功したものです。

前回のあなたの矢尻より、必ず多くのカロリーを生み出す矢尻を持って来ます。

15

Season 2 and Season 3: There is the opportunity to observe other hunters.

[positive] Those hunters who designed arrowheads based on yours and succeeded.  
The design always brings a higher arrowhead calorie yield than your previous arrowhead.

[negative] Those hunters who designed arrowheads based on yours and failed.  
The design always brings a lower arrowhead calorie yield than your previous arrowhead.