

情報メディア工房2016

Part 2: ScratchX 入門

ScratchX とは

- 「実験的な」機能拡張がされた Scratch 2.0
- Scratch 2.0 <http://scratch.mit.edu>
ScratchX <http://scratchx.org>

Scratch 2.0



ScratchX



http://scrachx.org

ScratchX - Google Chrome
ScratchX

scrachx.org

ScratchX | Beta

FAQ See all Extensions

Play with Experimental Extensions to Scratch!

With Experimental Extensions, you can create Scratch projects that connect with external hardware (such as electronic devices and robotics) and online resources (including web data and web services).

Open Extension File Open Extension URL



Twitter
Connor Hudson, Kreg Hanning



Sound Synthesizer
Eric Rosenbaum



Text to Speech
Sayamindu Dasgupta



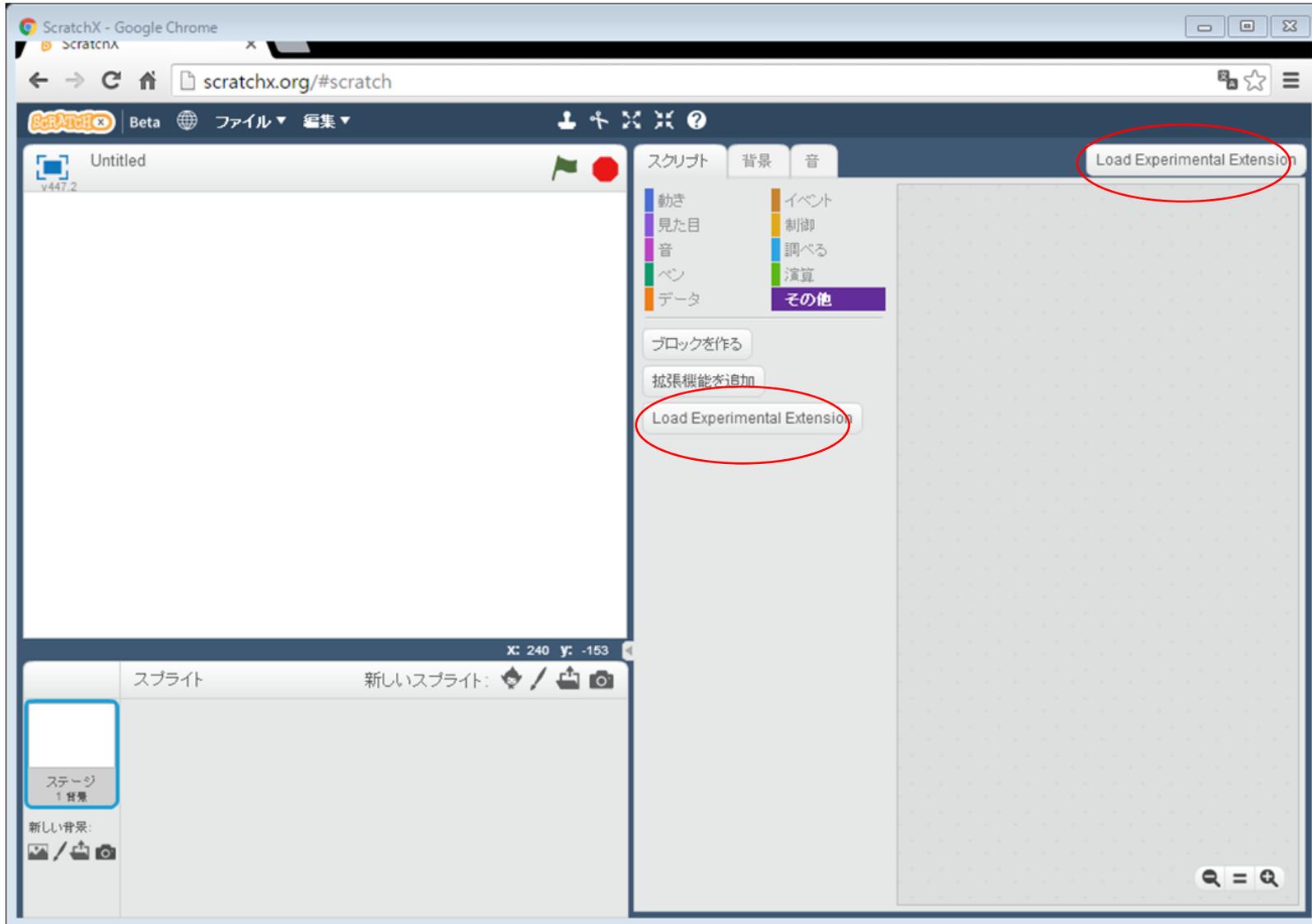
Arduino
Kreg Hanning, David Mellis

Most physical extensions require the Scratch Device Plugin - [Download here](#)

[See all Extensions](#)

Warning: all extensions are experimental and not a product of the Scratch Team. [Find out more](#)

http://scratchx.org/#scratch



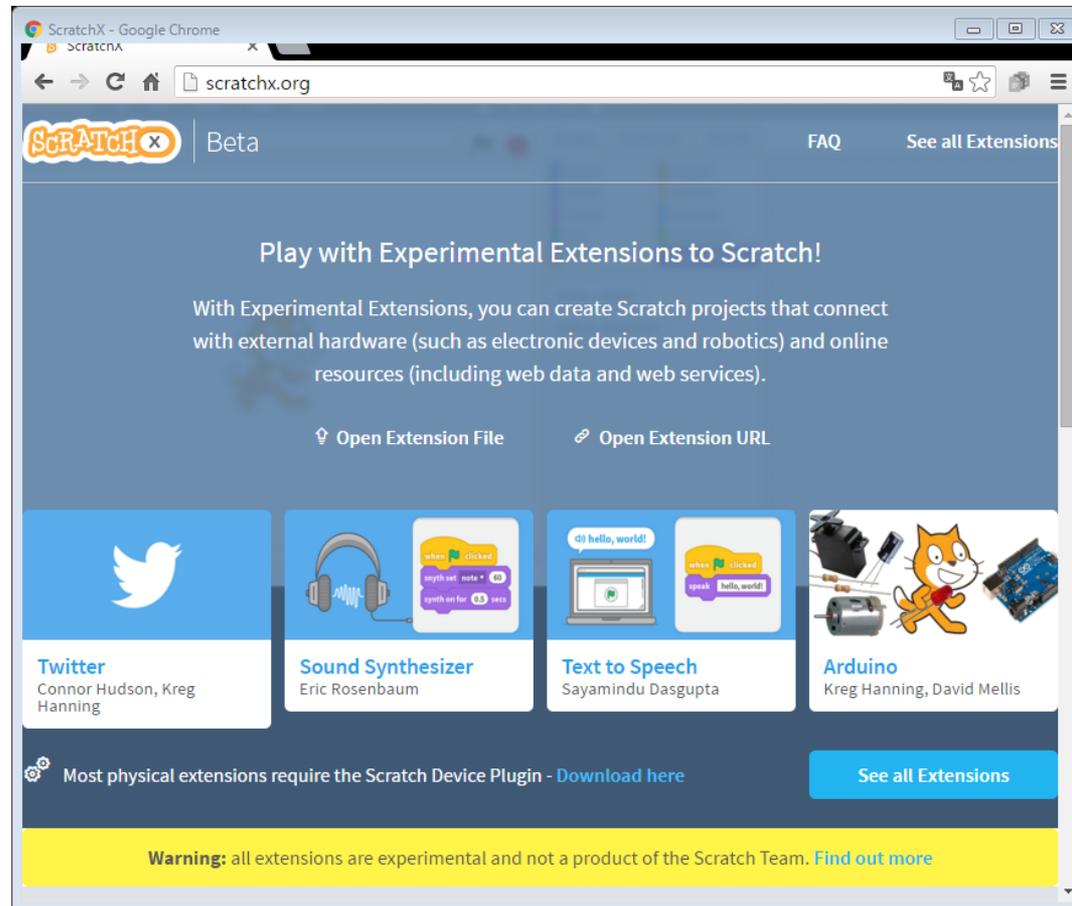
Scratch 2.0 と ScratchX

- Load Experimental Block 以外のブロックの種類はほとんど同じ。
- 休憩前の時間は、ScratchXのScratch2.0と同じ部分を使用。
- Scratch 2.0 のアカウントは利用できない。サインイン、バックパックという機能もできない。
- 保存するファイル形式が異なる。
 - .sbx : ScratchX のファイル形式
 - .sb2 : Scratch 2.0 のファイル形式

ScratchX でできることの例

- 新しいデバイスを Scratch で利用する。
 - Kinect
 - LeapMotion
 - Arduino
- Web の情報を Scratch で利用する
 - Twitter
 - ニュース（新聞、テレビの R S S フィード）
- JavaScript のライブラリを Scratch で利用する。
 - Windows の音声読み上げ機能
 - 数値計算
 - Windows の音声認識

ScratchX のサンプル 1： Twitter ブロックを使う。



Fetch a Tweet
v447.2



Sprites

Stage
1 backdrop

New backdrop:
[Icons for image, video, camera]

logo



Warning

The extensions on this site are experimental

The Scratch Team is **not** responsible for the extensions and projects on this site. Please use caution when using these extensions. [Learn More](#)

Back to ScratchX home

I understand, continue

Sounds, Twitter, Save Project

ScratchX script editor showing blocks: when this sprite clicked, ask, say, most recent

ension

scratch

containing

Untitled v447.2



x: 240 y: -180

ステージ 1 背景



logo

新しい背景:



- スクリプト
- 動き
- 見た目
- 音
- ペン
- データ
- イベント
- 制御
- 調べる
- 演算
- その他

- ブロックを作る
- 拡張機能を追加
- Load Experimental Extension

Twitter

latest tweet from @ scratch

most recent tweet containin

Twitter Save Project



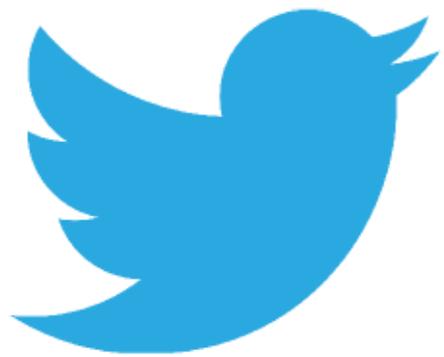
x: -125 y: -55

このスプライトがクリックされたとき

What do you want to search for? と聞いて待つ

most recent tweet containing 答え と言う

9



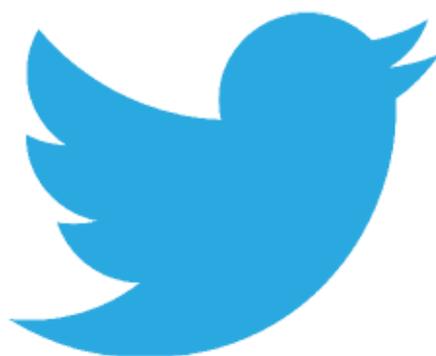
What do you want to search for?

津田塾大学

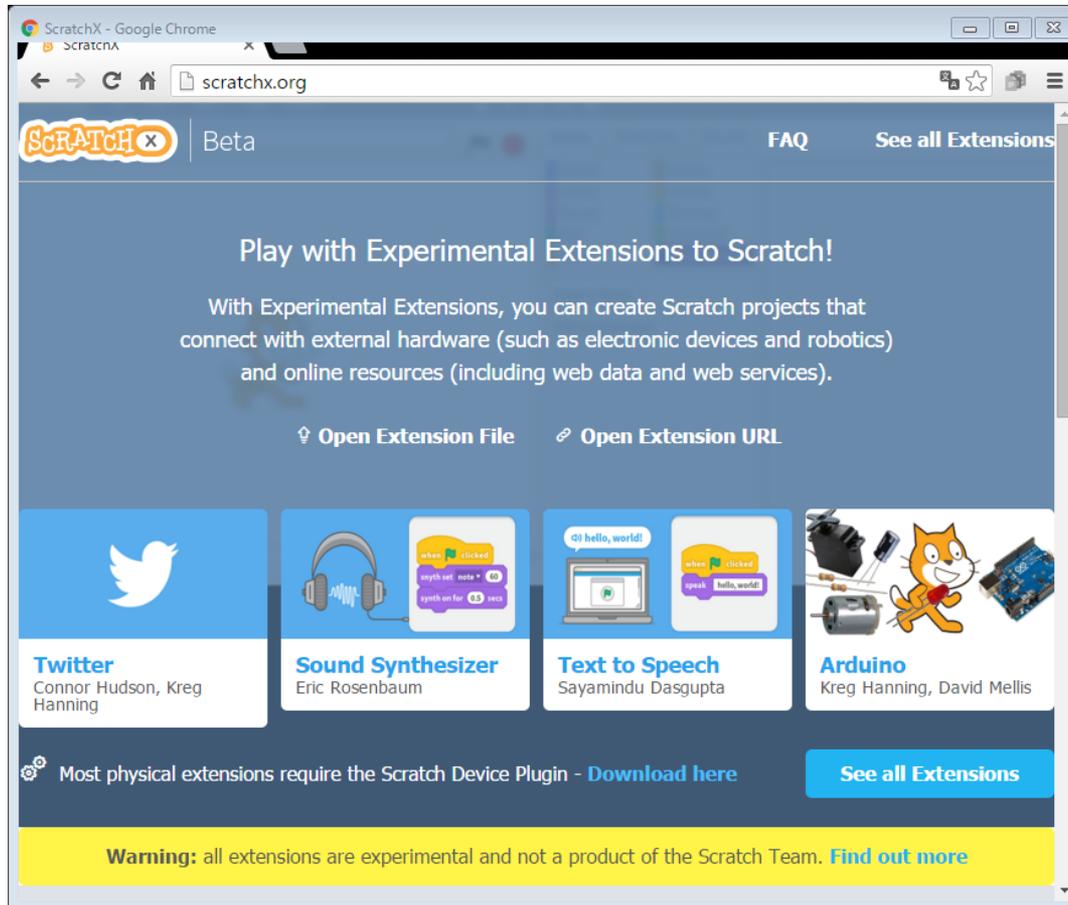




1871年に日本最初の
女子留学生として渡
米した明治時代の女
性で、津田塾大学の
前身となった女子英
学塾を設立したの
は？ A.津田梅子



ScratchXのサンプル 2 : 音声で読み上げる



The screenshot shows the ScratchX website in a Google Chrome browser. The page features a dark blue header with the ScratchX logo, 'Beta' text, and links for 'FAQ' and 'See all Extensions'. The main content area has a white background with the heading 'Play with Experimental Extensions to Scratch!' and a sub-heading explaining that these extensions allow connecting with external hardware and online resources. Below this, there are two buttons: 'Open Extension File' and 'Open Extension URL'. The main content is organized into four columns, each representing an extension: 1. Twitter, with a white bird icon and authors Connor Hudson and Kreg Hanning. 2. Sound Synthesizer, with a headphones icon and authors Eric Rosenbaum. 3. Text to Speech, with a laptop icon and author Sayamindu Dasgupta. 4. Arduino, with an orange Scratch cat icon and authors Kreg Hanning and David Mellis. At the bottom, there is a note stating 'Most physical extensions require the Scratch Device Plugin - Download here' and a 'See all Extensions' button. A yellow warning banner at the very bottom states: 'Warning: all extensions are experimental and not a product of the Scratch Team. Find out more'.

ScratchX - Google Chrome
scratchx.org

ScrATCH X | Beta | FAQ | See all Extensions

Play with Experimental Extensions to Scratch!

With Experimental Extensions, you can create Scratch projects that connect with external hardware (such as electronic devices and robotics) and online resources (including web data and web services).

Open Extension File | Open Extension URL

Twitter
Connor Hudson, Kreg Hanning

Sound Synthesizer
Eric Rosenbaum

Text to Speech
Sayamindu Dasgupta

Arduino
Kreg Hanning, David Mellis

Most physical extensions require the Scratch Device Plugin - [Download here](#) | [See all Extensions](#)

Warning: all extensions are experimental and not a product of the Scratch Team. [Find out more](#)

Untitled v447.2

Talking Gobo
Text to Speech Example

(click me)

x: 240 y: -180

スクリプト コスチューム 音

- 動き
- 見た目
- 音
- ペン
- データ
- イベント
- 制御
- 調べる
- 演算
- その他

ブロックを作る

拡張機能を追加

Load Experimental Extension

新しい背景:

ステージ 1 背景

Gobo Sprite1

(click me)

Sprite2

このスプライトがクリックされたとき

What should I say? と聞いて待つ

say 答え

x: -60 y: -36

Text to Speech ●

say Hello!

13



Talking Gobo

Text to Speech Example

What should I say?



(click me)

こんにちは





Talking Gobo

Text to Speech Example



(click me)

音量ミキサー - ヘッドホン (Cirrus Logic CS4208 (AB 129))

デバイス(D)	アプリケーション	
 ヘッドホン	 システム音	 ScratchX - Google Chrome

ScrachX のサンプル 3 : ニュースを読み上げる



Webで公開されているニュース

- 新聞社や放送局は、RSS という形式でニュースの要約をWebで公開していることが多い。
- Google で「ニュース RSS」で検索する見つかるサイト例：
 - NHK <http://www3.nhk.or.jp/toppage/rss/index.html>
 - Yahoo <http://headlines.yahoo.co.jp/rss/list>

RSS形式の例 1

<http://www3.nhk.or.jp/toppage/rss/index.html>

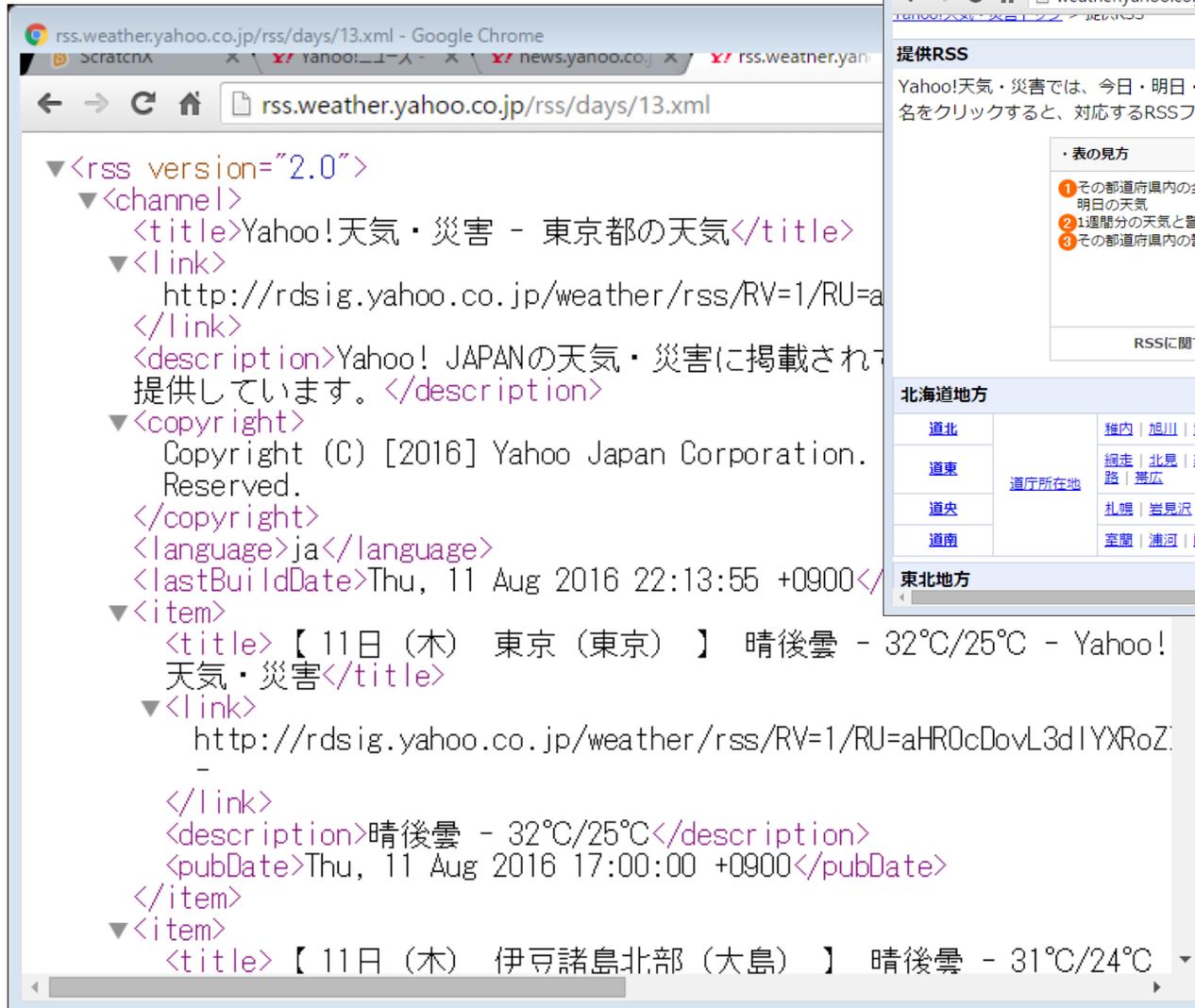
```
www3.nhk.or.jp/rss/news/cat0.xml - Google Chrome
www3.nhk.or.jp/rss/news/cat0.xml

▼<rss xmlns:nhknews="http://www.nhk.or.jp/rss/rss2.0"
  version="2.0">
  ▼<channel>
    <title>NHKニュース</title>
    <description>日本放送協会 NHKニュース</description>
    <link>http://www3.nhk.or.jp/news/</link>
    <lastBuildDate>Thu, 11 Aug 2016 21:25:37 +0900</lastBuildDate>
  ▼<item>
    <title>西日本各地で猛烈な暑さ あすも熱中症に厳
    ▼<link>
      http://www3.nhk.or.jp/news/html/20160811/k10
    </link>
    ▼<guid isPermaLink="true">
      http://www3.nhk.or.jp/news/html/20160811/k10
    </guid>
    <pubDate>Thu, 11 Aug 2016 18:19:07 +0900</pubDate>
    ▼<description>
      11日も、各地で強い日ざしが照りつけ、九州地
      超えるなど九州・四国・中国地方を中心に各地で
      した。12日も西日本を中心に猛烈な暑さとなる
      熱中症に厳重な警戒が必要です。
    </description>
```



RSS形式の例 3 :

http://weather.yahoo.co.jp/weather/rss/



rss.weather.yahoo.co.jp/rss/days/13.xml - Google Chrome

```
<rss version="2.0">
  <channel>
    <title>Yahoo!天気・災害 - 東京都の天気</title>
    <link>
      http://rdsig.yahoo.co.jp/weather/rss/RV=1/RU=a
    </link>
    <description>Yahoo! JAPANの天気・災害に掲載されて
      提供しています。</description>
    <copyright>
      Copyright (C) [2016] Yahoo Japan Corporation.
      Reserved.
    </copyright>
    <language>ja</language>
    <lastBuildDate>Thu, 11 Aug 2016 22:13:55 +0900</lastBuildDate>
    <item>
      <title>【 11日 (木) 東京 (東京) 】 晴後曇 - 32°C/25°C - Yahoo!
        天気・災害</title>
      <link>
        http://rdsig.yahoo.co.jp/weather/rss/RV=1/RU=aHR0cDovL3dl
        </link>
      <description>晴後曇 - 32°C/25°C</description>
      <pubDate>Thu, 11 Aug 2016 17:00:00 +0900</pubDate>
    </item>
    <item>
      <title>【 11日 (木) 伊豆諸島北部 (大島) 】 晴後曇 - 31°C/24°C
```



提供RSS - Yahoo!天気・災害 - Google Chrome

weather.yahoo.co.jp/weather/rss/

提供RSS

Yahoo!天気・災害では、今日・明日・1週間の天気・災害に加え、警報・注意報などのRSSファイル名をクリックすると、対応するRSSファイルが表示されます。

表の見方

- 1 その都道府県内の全地域の今日・明日の天気
- 2 1週間分の天気と警報・注意報
- 3 その都道府県内の警報・注意報

関東地方

1	東京都	2	都庁所在地	東京	大島	八丈島	警報・注意報
	神奈川県		県庁所在地				

RSSに関するヘルプ: [RSSとは](#) [RSSを使うと何が出来る?](#) [RSSリーダーと](#)

北海道地方				近畿地方		
道北		稚内 旭川 釧路	警報・注意報	大阪府	府庁所在地	大阪
道東	道庁所在地	網走 北見 紋別 根室 釧路 帯広	警報・注意報	兵庫県	県庁所在地	神戸
道央		札幌 岩見沢 倶知安	警報・注意報	京都府	府庁所在地	舞鶴
道南		室蘭 滝川 函館 江差	警報・注意報	滋賀県	県庁所在地	大津
東北地方				奈良県	県庁所在地	奈良
				和歌山県	県庁所在地	和歌山

Feed Me RSS fun 拡張ブロック

- RSS形式の情報があるページをURLで指定すると、そのページの情報の一部を取り出してくれるブロック。



ScratchX - Google Chrome

scratchx.org/#scratch

ScratchX Beta ファイル 編集

Link Opener, Text to Speech, FeedMe - RSS fun, Kinect2Scratch v1, Twitter Save Project

NHkgirl.sbx v447.2

動き イベント
見た目 制御
音 調べる
ペン 演算
データ その他

ブロックを作る
拡張機能を追加
Load Experimental Extension

FeedMe - RSS fun

using FeedMe?

don't cache url

new feed from

new feed from query

title of feed

length of feed entries

title of feed entry 1

このスプライトがクリックされたとき

NHKのニュース見た? と 2 秒言う

new feed from with 4 entries

title of feed entry 1 と 3 秒言う

title of feed entry 2 と 3 秒言う

title of feed entry 3 と 3 秒言う

title of feed entry 4 と 3 秒言う

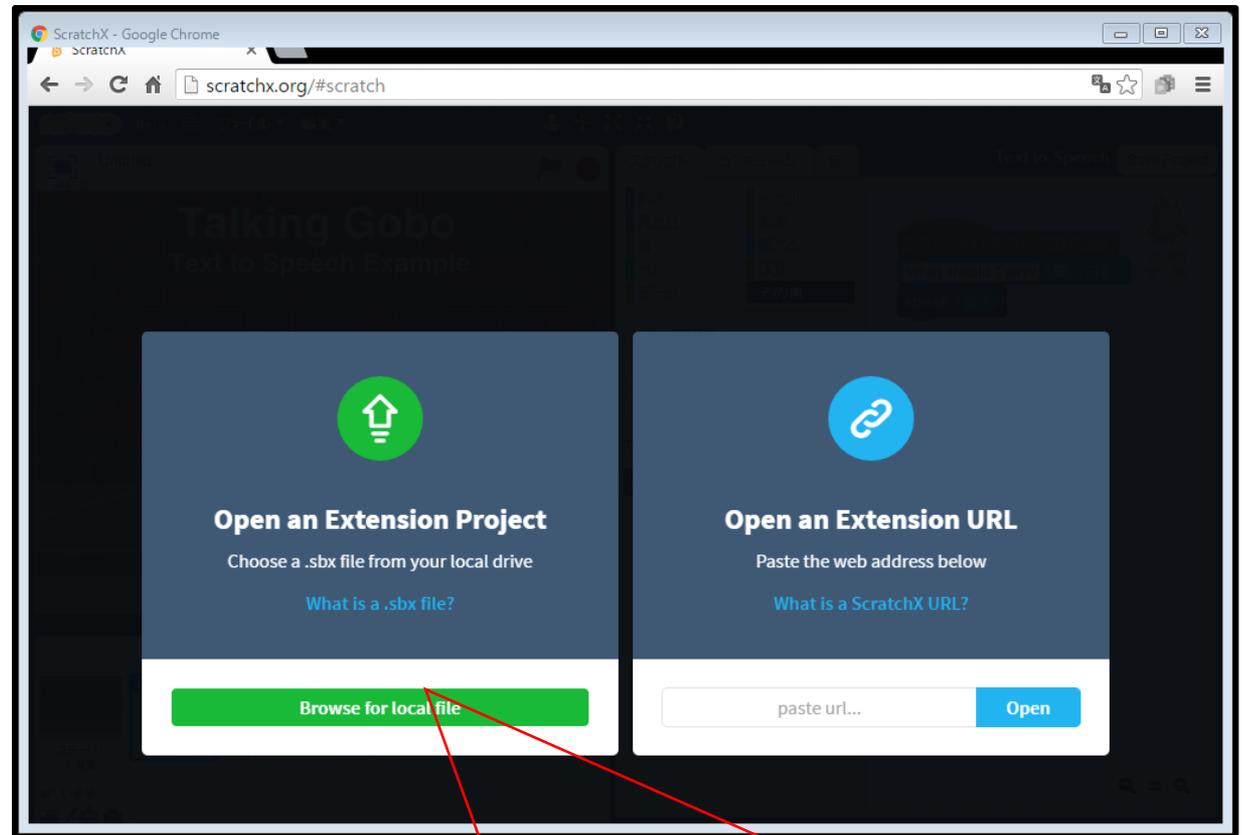
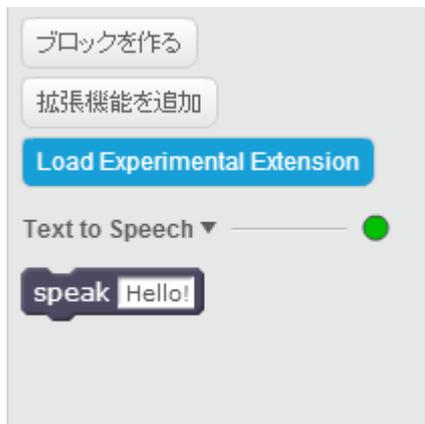
x: -54
y: -24

ステージ
1 背景

新しい背景:

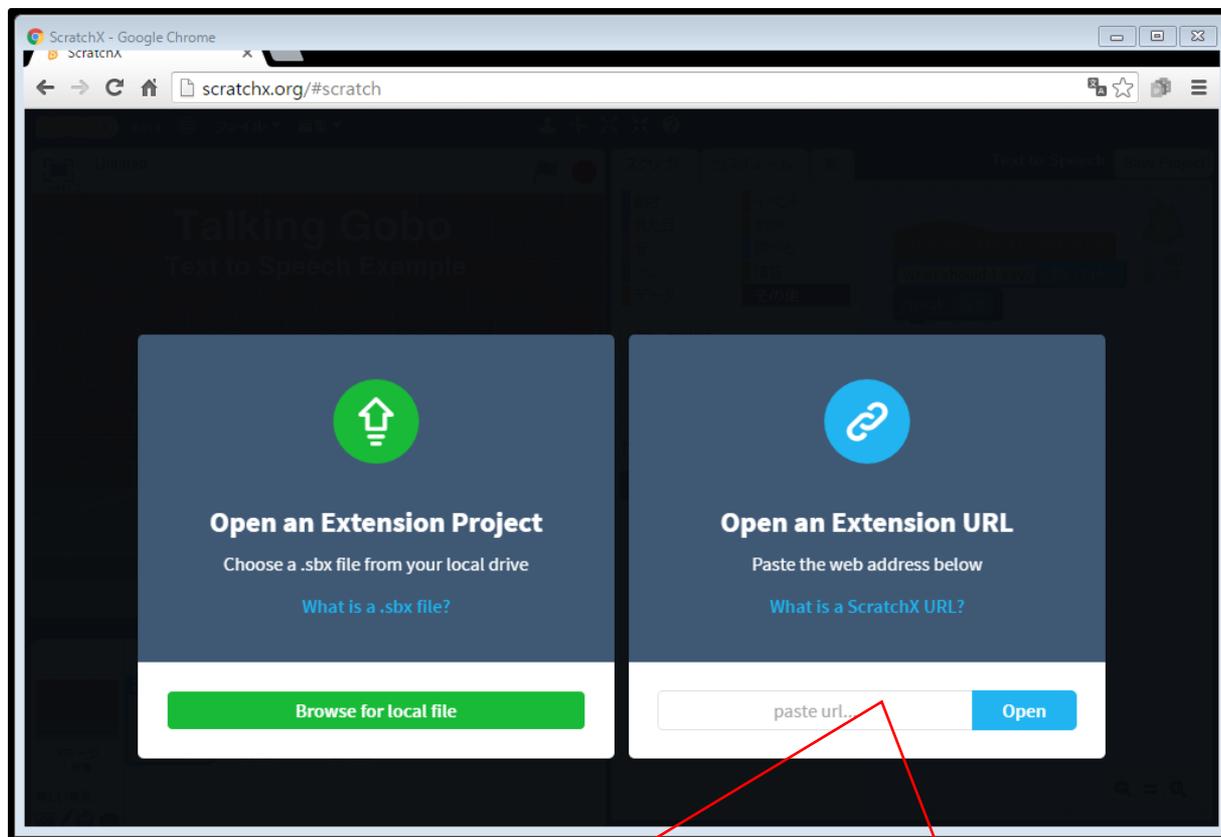
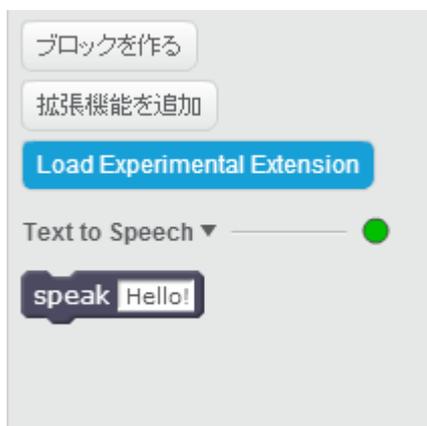
Extension...
Cassy

ScrachX サンプル例 3 を読み込む



指示したフォルダから、SampleNews.sbx を選択する。

いろいろな拡張ブロックをまとめて追加する



<http://scratchx.github.io/16ws/SetOne.js>

ScratchX - Google Chrome

scratchx.org/#scratch

ScratchX Beta ファイル 編集

SampleNews.sbx v448

Click a button to hear the news.

NHK Google Yahoo Weather

スクリプト コスチューム 音

動き イベント
見たい目 制御
音 調べる
ペン 演算
データ その他

Text to Speech, Extension Loader, FeedMe - RSS fun Save Project

このスプライトがクリックされたとき

new feed from `http://news.yahoo.co.jp/pickup/rss.xml` with 4 entries

speak title of feed

speak title of feed entry 1

speak title of feed entry 2

speak title of feed entry 3

speak title of feed entry 4

これは、Yahoo ニュースの主要ニュースを読みます。ほかのカテゴリのニュースを使いたいときは、`http://headlines.yahoo.co.jp/rss/list` で調べましょう。

FeedMe - RSS fun

using FeedMe?

don't cache url `http://scratch.`

new feed from `http://scratch.`

new feed from query `site:scr`

title of feed

length of feed entries

title of feed entry 1

Text to Speech

ステージ
1 背景

新しい背景:

スプライト1

実習 2 : 作ってみよう。

Xがおきると、Y (ScratchXの機能) が実行されるプロジェクトを作る。

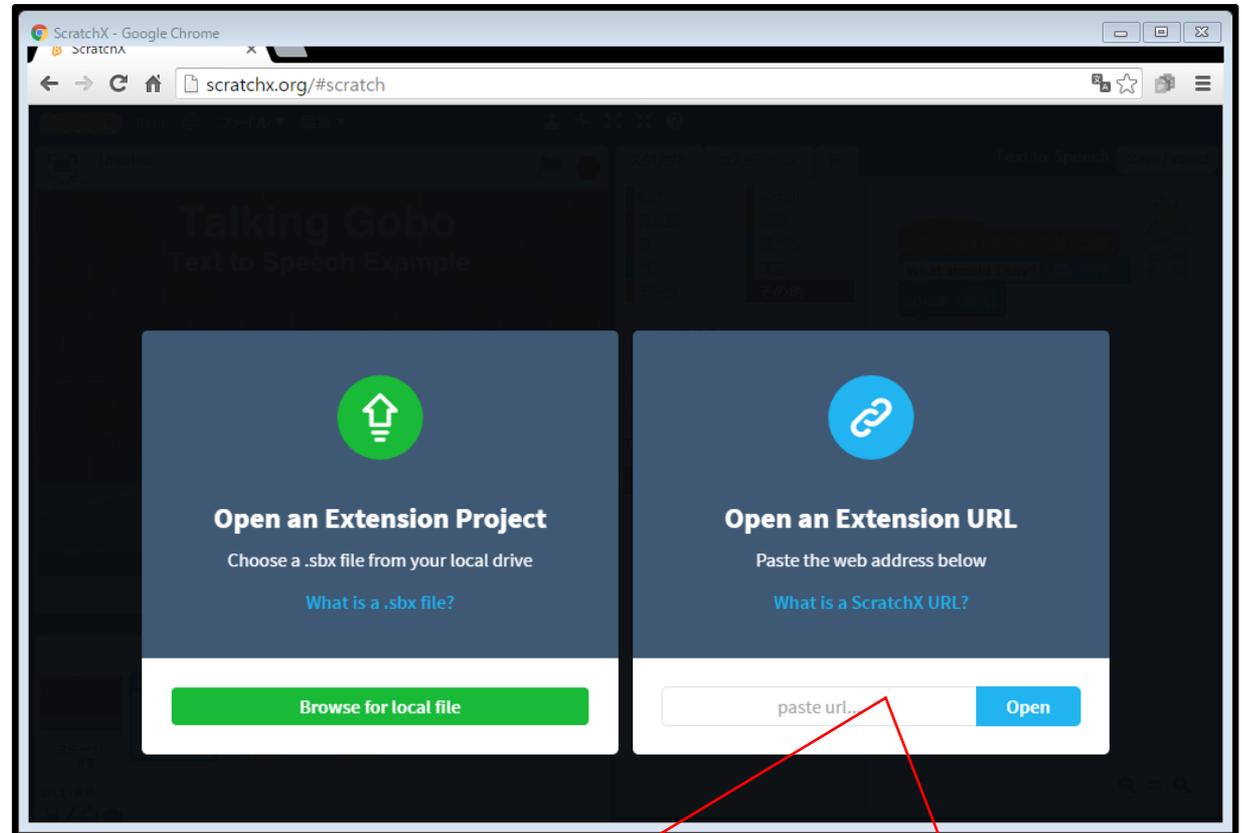
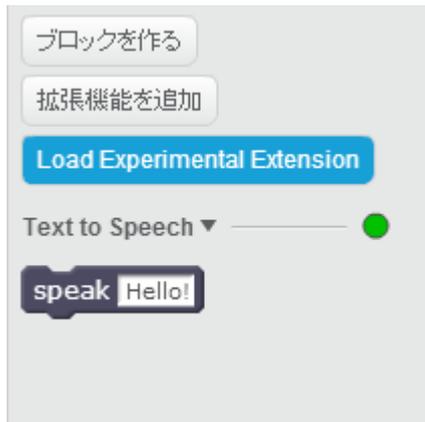
Xの例 :

- スプライトをクリックする。
- 緑の旗をクリックする。
- スプライトとスプライトが重なる。

Yの例 :

- ニュースを表示する、読み上げる。
- 天気予報を表示する、読み上げる。
- Twitter を表示する、読み上げる。

参考サンプル： Twitter 検索結果を音声で読み上げる



<https://technoboy10.github.io/twitter/extension.js>



- 動き
- 見た目
- 音
- ペン
- データ
- イベント
- 制御
- 調べる
- 演算
- その他

ブロックを作る
 拡張機能を追加
 Load Experimental Extension

Text to Speech

say Hello!

Twitter

latest tweet from @ scratch

most recent tweet containin

このスプライトがクリックされたとき

What should I say? と聞いて待つ

say 答え

x: -60
y: -36

スプライト 新しいスプライト:

ステージ 1 背景

Gobo Sprite1 Sprite2

新しい背景:



x: 240 y: -180

ステージ
1 背景

新しい背景:

Gobo Sprite1
(click me)

Sprite2

スクリプト コスチューム 音

- 動き
- 見た目
- 音
- ペン
- データ
- イベント
- 制御
- 調べる
- 演算
- その他

ブロックを作る

拡張機能を追加

Load Experimental Extension

Text to Speech

Twitter

say Hello!

latest tweet from @ scratch

most recent tweet containin

Text to Speech, Twitter Save Project

x: -48 y: -28

このスプライトがクリックされたとき

何を調べますか と聞いて待つ

say 答え

say について調べます..

say most recent tweet containing 答え



ScratchX - Google Chrome
ScratchX

scratchx.org/#scratch

Talking Gobo

Text to Speech Example

何を調べますか



(click me)

津田塾大学

31