

# 生研メール 二要素認証 設定手順 (YubiKey 版)

YubiKey を用いた場合

2018 年 12 月 20 日 東京大学生産技術研究所 電子計算機室

(随時内容更新をしています。電子計算機室 WEB ページより最新の版をご覧ください。)

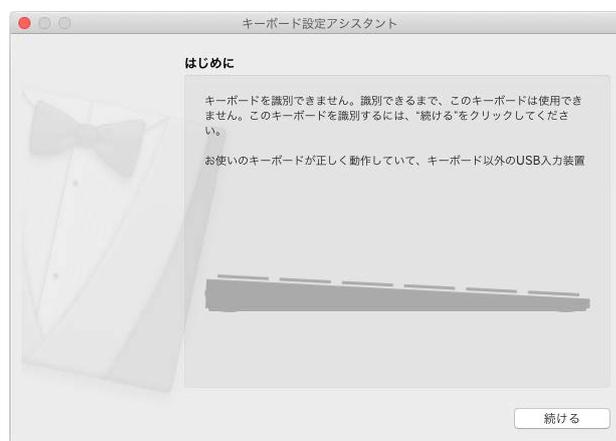
## YubiKey および専用認証アプリによる Web メール二要素認証設定

1. YubiKey の USB 端子への挿入と専用認証アプリケーションのインストール
  - 1.1. PC 端末 (Windows/macOS/Linux のいずれかの OS<sup>1</sup>) の USB ソケットに、YubiKey<sup>2</sup> を挿入
  - 1.2. YubiKey が認識されるまでしばらく待つ  
Windows10 では、設定が終わると下記のようなメッセージが表示されます。



※'Yubikey 4 OTP+U2F+CCID'の部分は、YubiKey の種類によって変わります。

macOS では、キーボードとして認識され、YubiKey の挿入時に下記のような「キーボード設定アシスタント」画面が表示される場合がありますが、無視して左上の赤い×をクリックして画面を閉じてください。

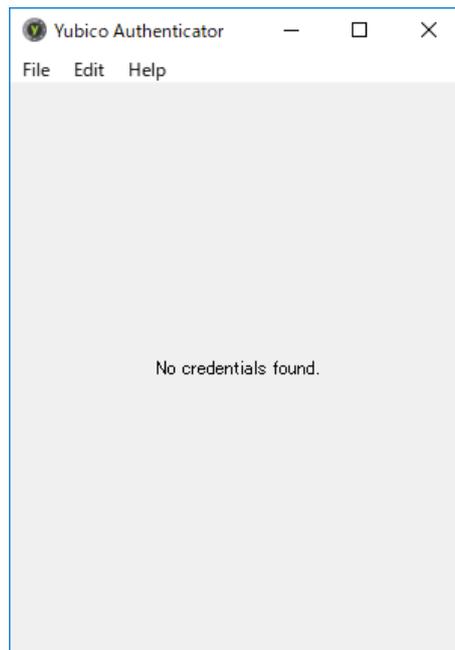


- 1.3. 下記 URL より PC 端末の OS 用の「Yubico Authenticator for Desktop (以下、Yubico Authenticator)」をダウンロードし、インストール  
<https://www.yubico.com/products/services-software/download/yubico-authenticator/>

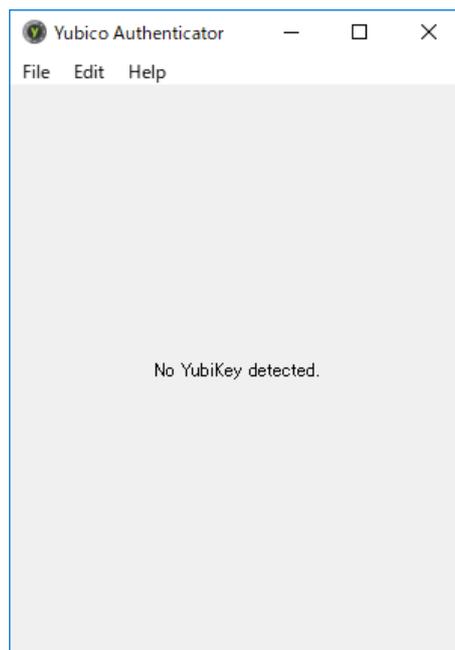
---

<sup>1</sup> ここでは、Windows10 を例として説明します。その他の OS でもほぼ同じ手順です。

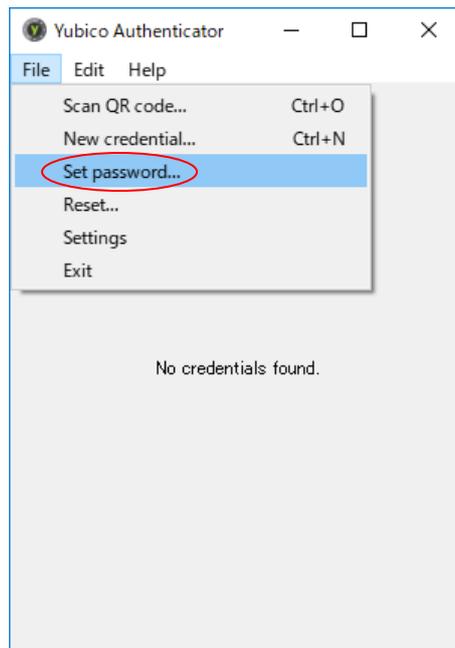
<sup>2</sup> ここでは、YubiKey4 を例として説明します。その他のタイプの YubiKey でもほぼ同じ手順です。



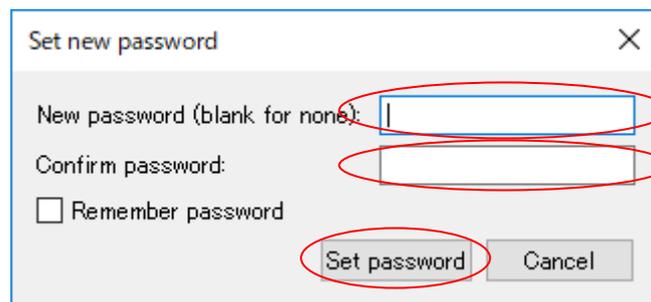
#### 1.4. インストール完了後、Yubico Authenticator が起動



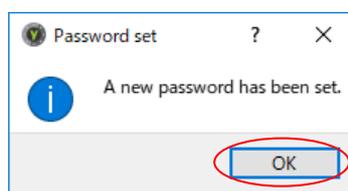
※YubiKey が USB ポートに接続されていないか、接続していても正しく認識できていない場合は、「No YubiKey detected.」と表示されます。YubiKey の装着を確認してください。



1.5. 「File」 > 「Set password…」をクリック



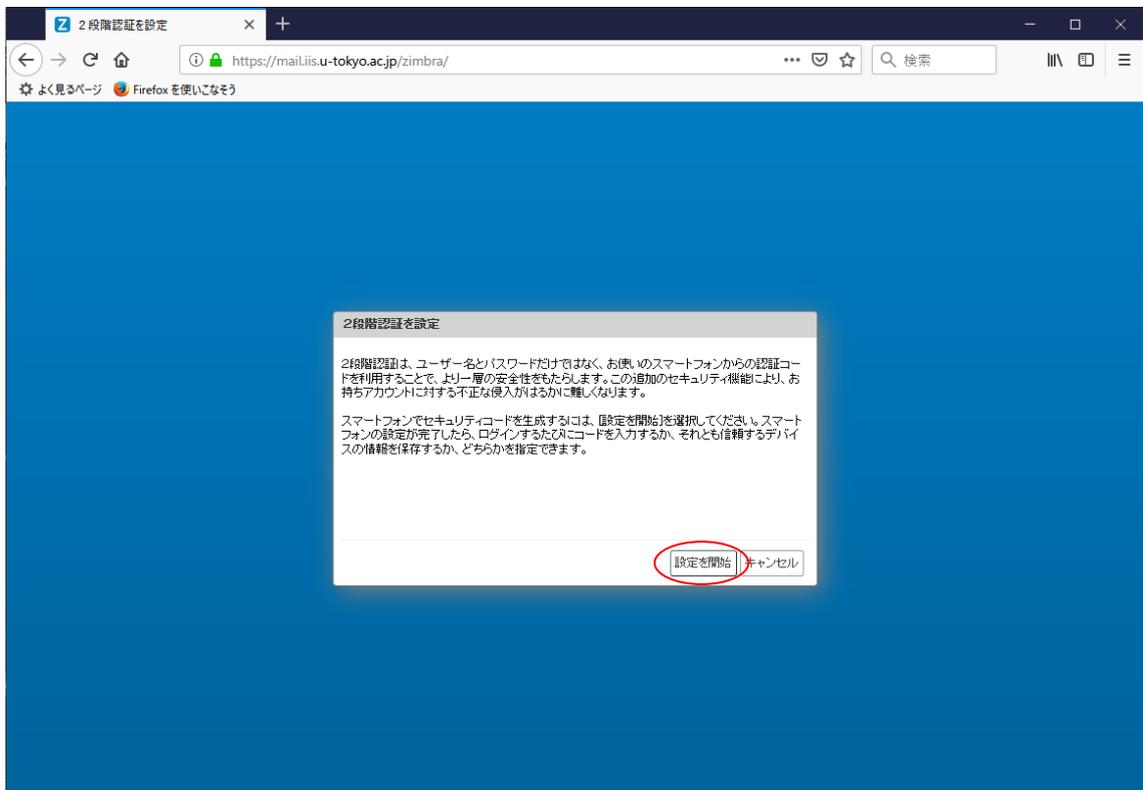
1.6. パスワードを「New password」「Confirm password」の2箇所に入力し、「Set password」をクリック



1.7. 「Password set」画面で「OK」をクリック

2. PC 端末 (Windows、Mac 等) にて Web メール (https://mail.iis.u-tokyo.ac.jp) に「クライアント: アドバンスト (Ajax)」を選択してログイン<sup>3</sup>

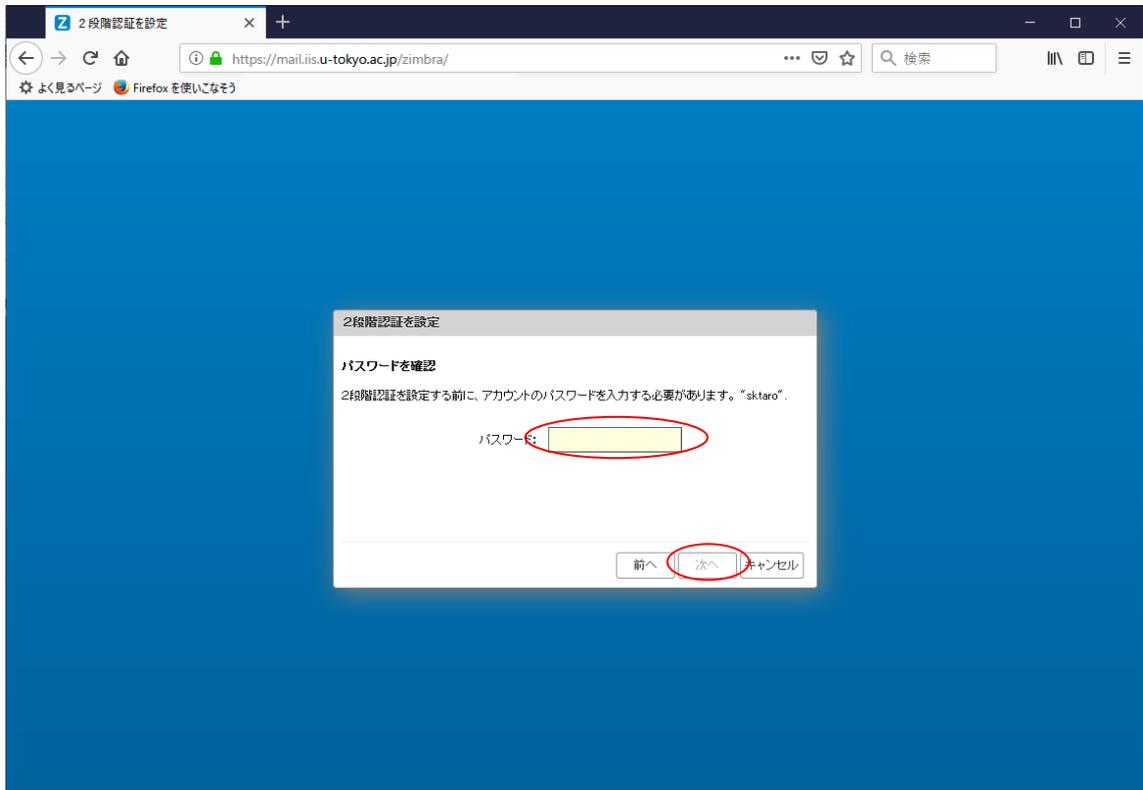
3. 「2段階認証を設定」ダイアログ表示①



- 3.1. 「設定を開始」ボタンをクリック

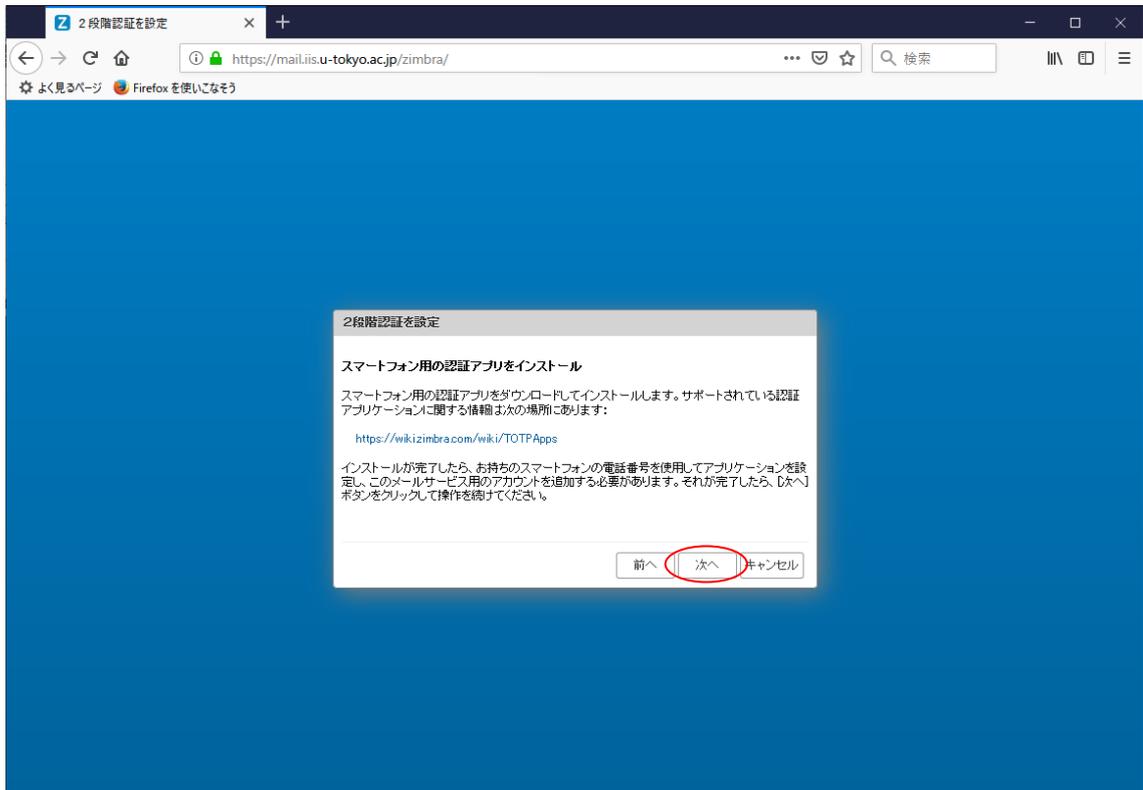
<sup>3</sup> 必ず「アドバンスト (Ajax)」モードでログインしてください。「標準 (HTML)」モードでは二要素認証の設定が途中までしかできません。なお、ほとんどの方は「デフォルト」で「アドバンスト」になりますが、一部「標準 (HTML)」になってしまう方もいらっしゃいますので、「クライアント:」ドロップダウンリストから明示的に「アドバンスト (Ajax)」を選択するようにしてください。

## 4. 「2段階認証を設定」ダイアログ表示②



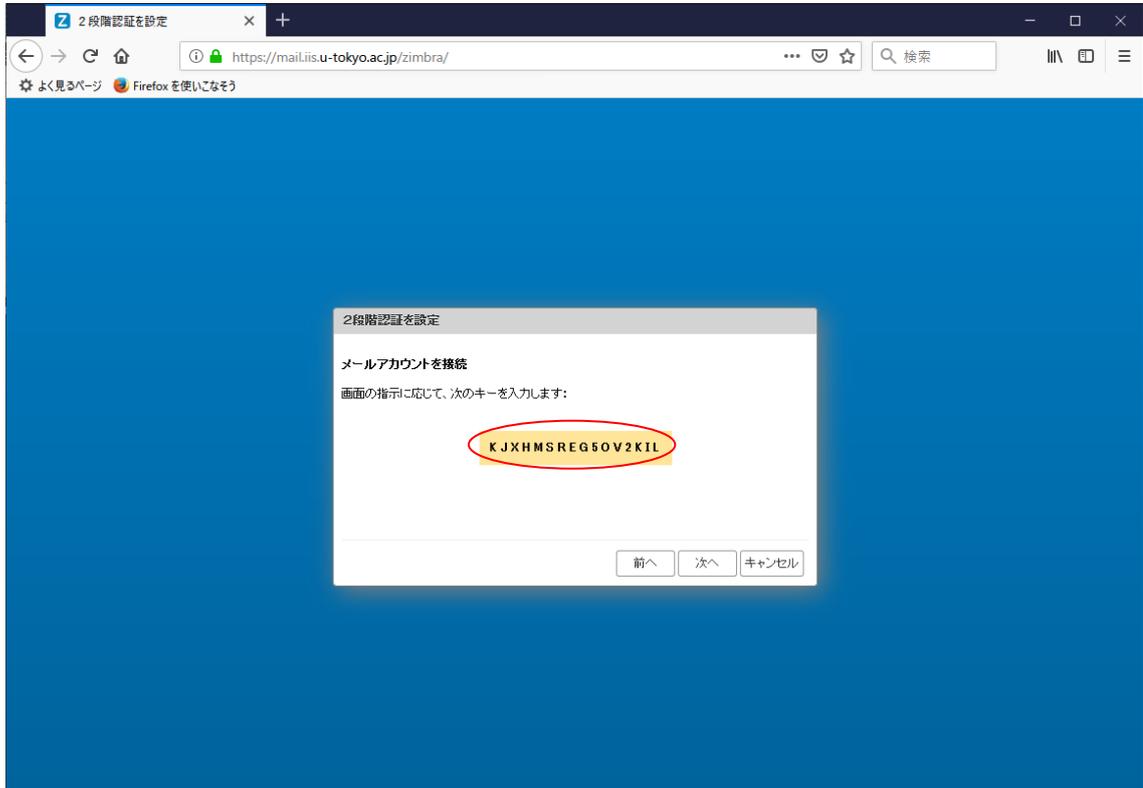
- 4.1. 「パスワードを確認」にて Web メールのパパスワード (生研アカウントのパパスワード) を入力
- 4.2. 「次へ」 ボタンをクリック

## 5. 「2段階認証を設定」ダイアログ表示③



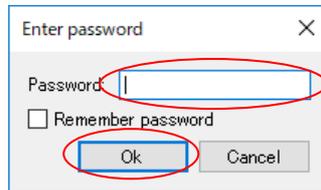
- 5.1. PC 端末に Yubico Authenticator がインストールされていることを確認し、「スマートフォン用の認証アプリをインストール」画面で「次へ」ボタンをクリック

## 6. 「2段階認証を設定」ダイアログ表示④

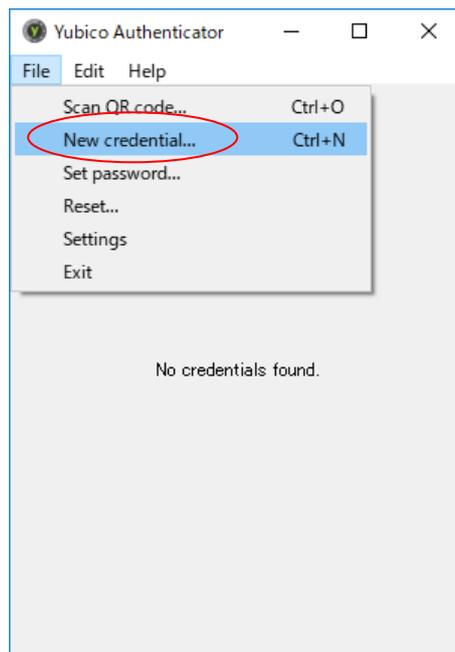


## 6.1. 「メールアドレスを接続」にキーが表示される

## 7. PC 端末で、Yubico Authenticator を起動



7.1. パスワード入力画面が表示された場合、パスワードを入力し、「OK」をクリック



7.2. 「File」 > 「New credential…」をクリック

## 8. New credential 画面

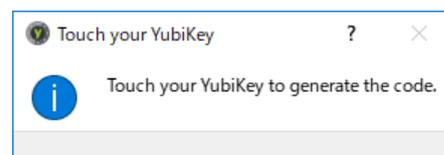
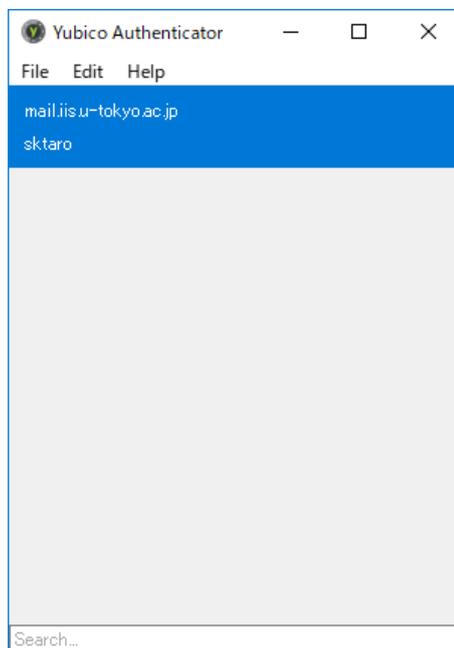
The 'New credential' dialog box contains the following fields and values:

- Issuer: mail.iis.u-tokyo.ac.jp
- Account name: sktaro
- Secret key: KJXRQESRKNSUKP3X
- Type: Time based
- Algorithm: SHA-1
- Period: 30
- Digits: 6
- Require touch:

Buttons: Cancel, Save credential

## 8.1. 下記値を入力または設定をし、「Save credential」をクリック

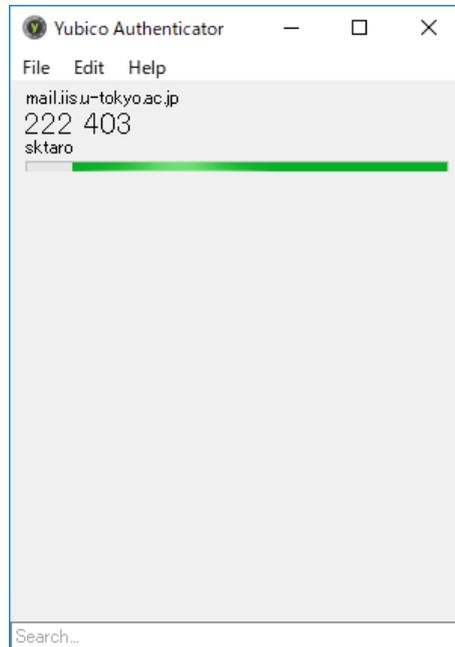
Issuer	mail.iis.u-tokyo.ac.jp
Account name	[生研のアカウント名] (この例では「sktaro」)
Secret key	[Web メールの『6. 「2段階認証を設定」ダイアログ表示④』画面に表示されているキー] (この例では「KJXHMSREG5OV2KIL」)
Type	Time based
Require touch <sup>4</sup>	チェック ON



## 8.2. Yubico Authenticator のメイン画面に戻るので、登録したアカウント情報の行をダブ

<sup>4</sup> このチェックを OFF にした場合、YubiKey に触れなくても自動的にコードが繰り返し生成、表示され続けます。

をクリックし、「Touch your YubiKey」画面が表示された状態で USB ポートに接続した YubiKey に触れる



### 8.3. 6桁のコードが表示される<sup>5</sup>

#### 注意：

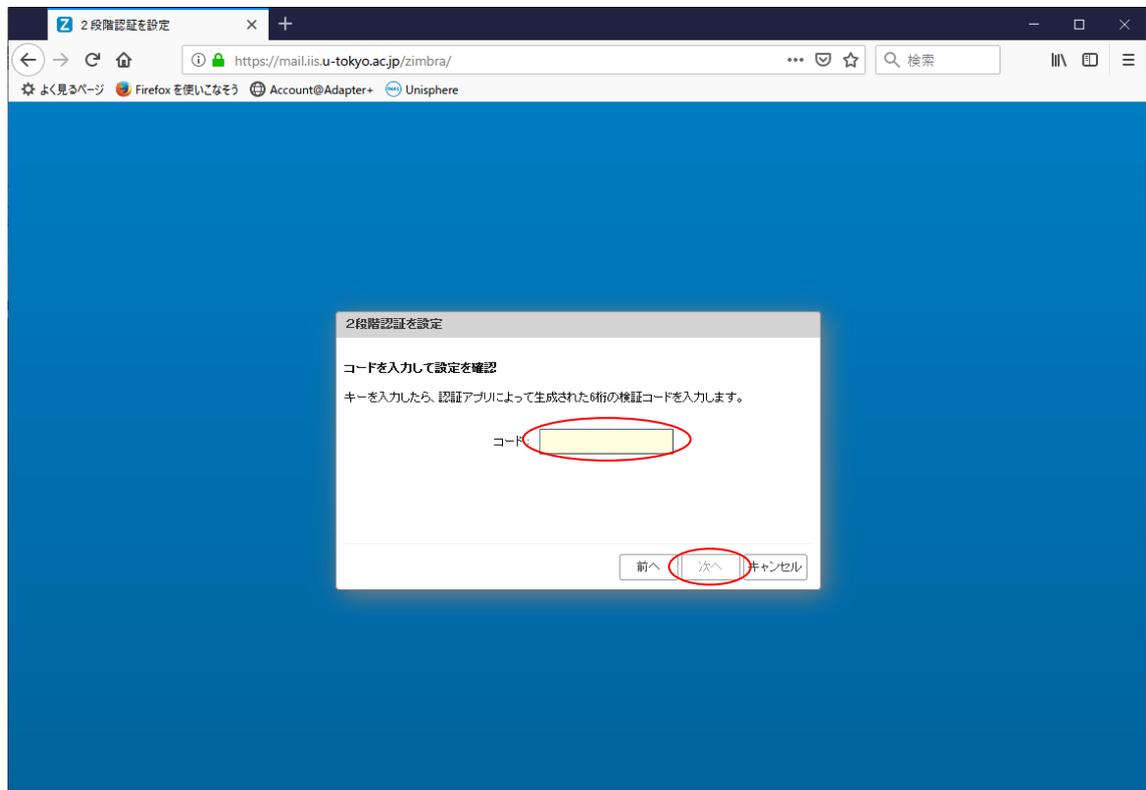
Yubico Authenticator のコードを用いて Web メールにログインする方法については、「12. 再度、PC 端末にて Web メール (<https://mail.iis.u-tokyo.ac.jp>) にログイン」まで進むと記載がありますので、このまま手順通りに設定を進めてください。

また、二要素認証設定後に Thunderbird や Outlook 等のメールソフトウェアでメールを送受信する方法については、本手順書後半の「メールソフトウェアの設定」まで進むと記載がありますので、このまま手順通りに設定を進めてください。

---

<sup>5</sup> 表示されているコードは、緑色のインジケータが表示されている間のみ有効です。時間切れとなった場合は、再度アカウント情報をダブルクリックし、「Touch your YubiKey」画面が表示された状態で USB ポートに接続した YubiKey に触れてください。新しいコードが生成されます。

9. 「2段階認証を設定」ダイアログ表示<sup>⑤</sup>
- 9.1. Yubico Authenticator での設定が終わったら、PC 端末の『6. 「2段階認証を設定」ダイアログ表示<sup>④</sup>』（7 ページ）で「次へ」ボタンをクリック

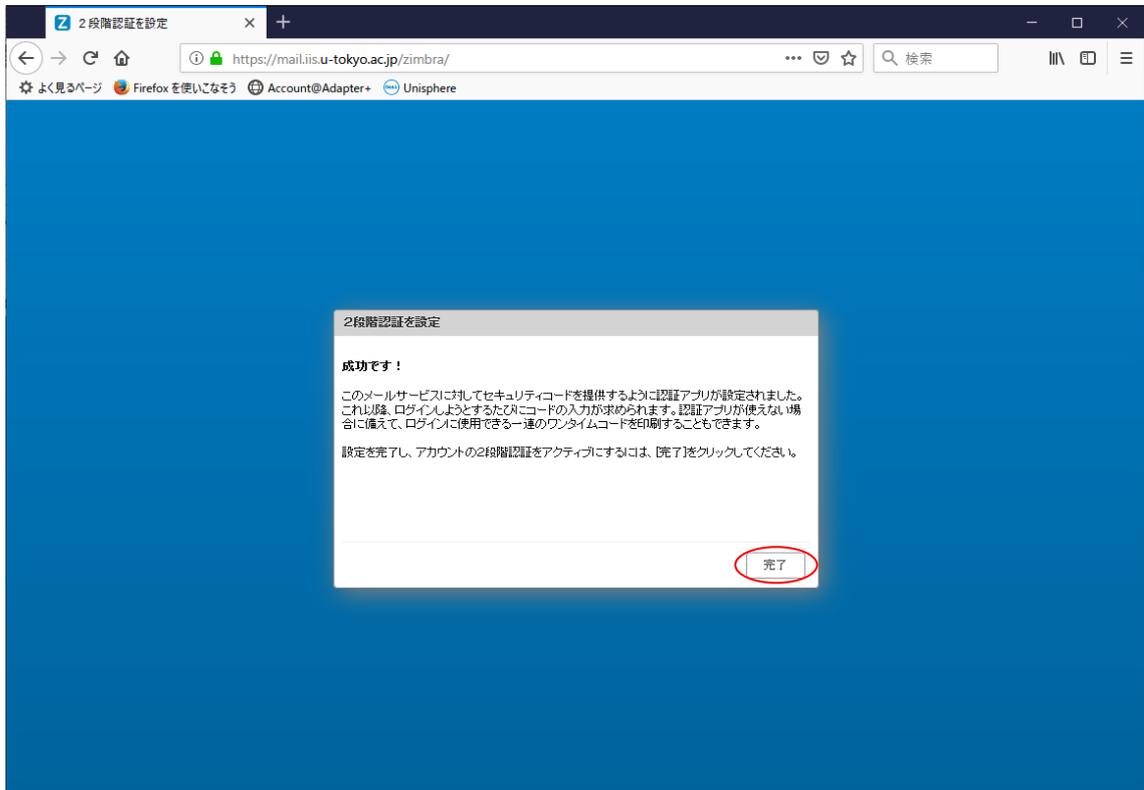


- 9.2. 「コードを入力して設定を確認」にて、コード欄に Yubico Authenticator に表示されているコード（6桁数字）<sup>⑥</sup>を入力
- 9.3. 「次へ」ボタンをクリック

---

<sup>⑥</sup> 緑色のインジケータが表示されている間に Web メールにコードを入力し、「次へ」をクリックしてください。時間切れとなった場合は、再度アカウント情報をダブルクリックし、「Touch your YubiKey」画面が表示された状態で USB ポートに接続した YubiKey に触れてください。新しいコードが生成されます。

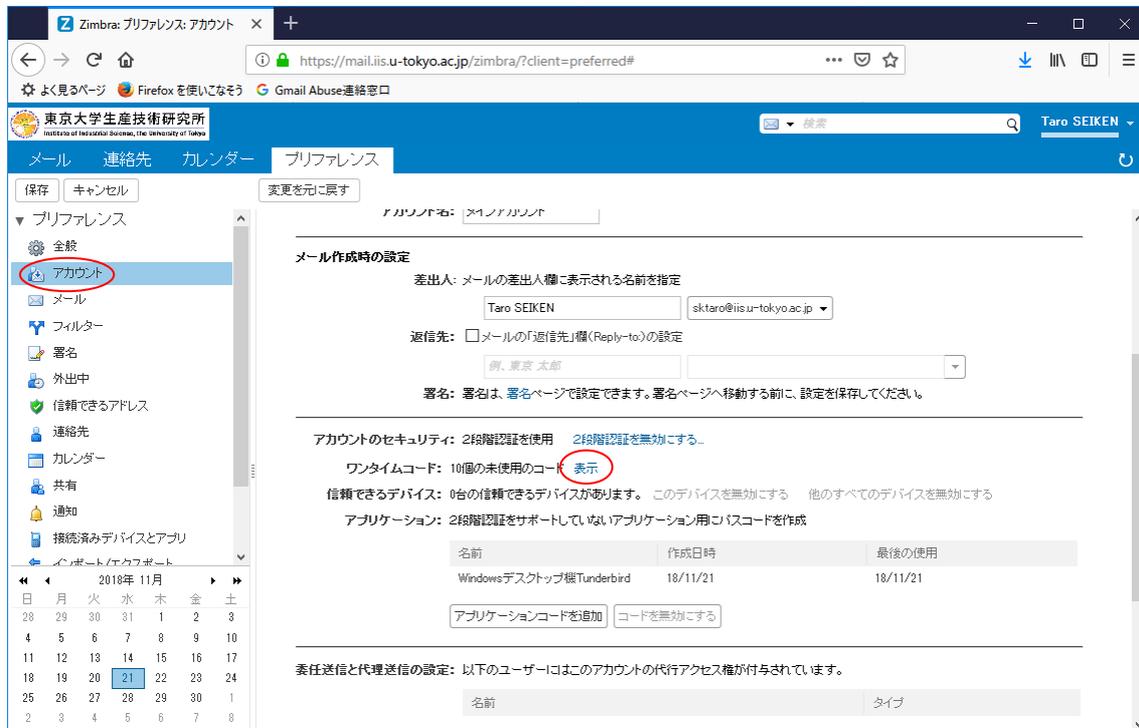
## 10. 「2段階認証を設定」ダイアログ表示⑥



## 10.1. 「成功です！」表示にて「完了」ボタンをクリック

## 11. ワンタイムコードの保管

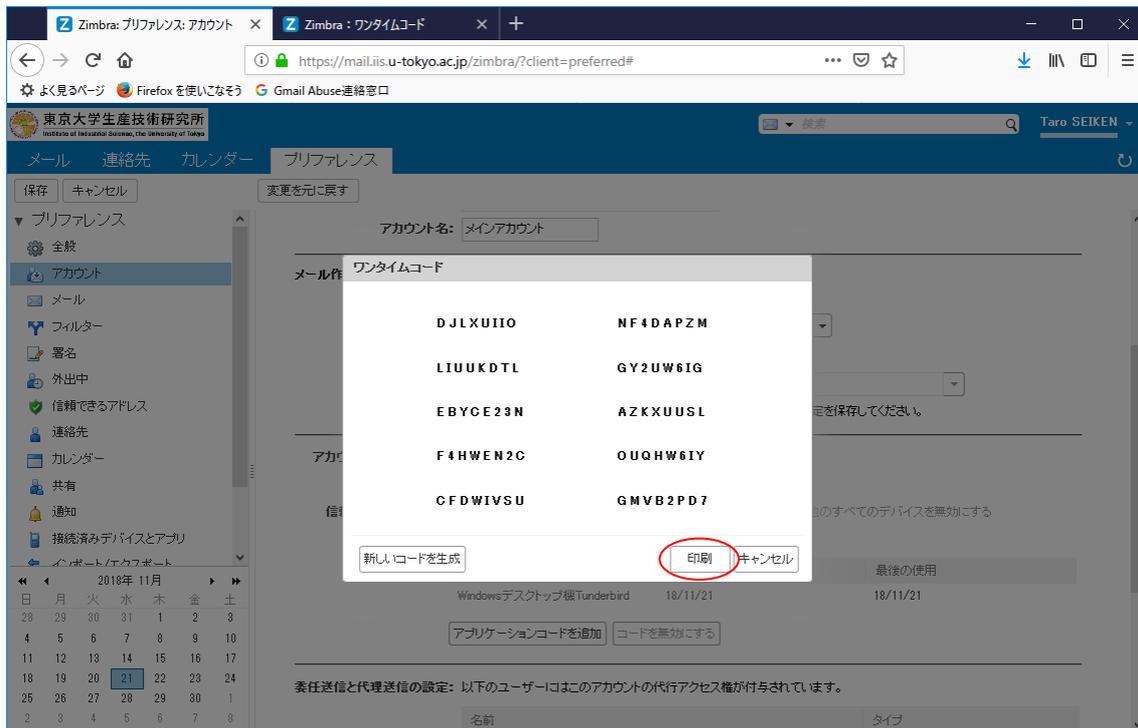
何らかの事情で Yubico Authenticator が使用不能となった場合に、Web メールにログインするために必要な「ワンタイムコード<sup>7</sup>」を保管しておく



11.1. PC 端末の Web メールにて「プリファレンス」>「アカウント」を選択

11.2. 「ワンタイムコード:」右横の「表示」をクリック

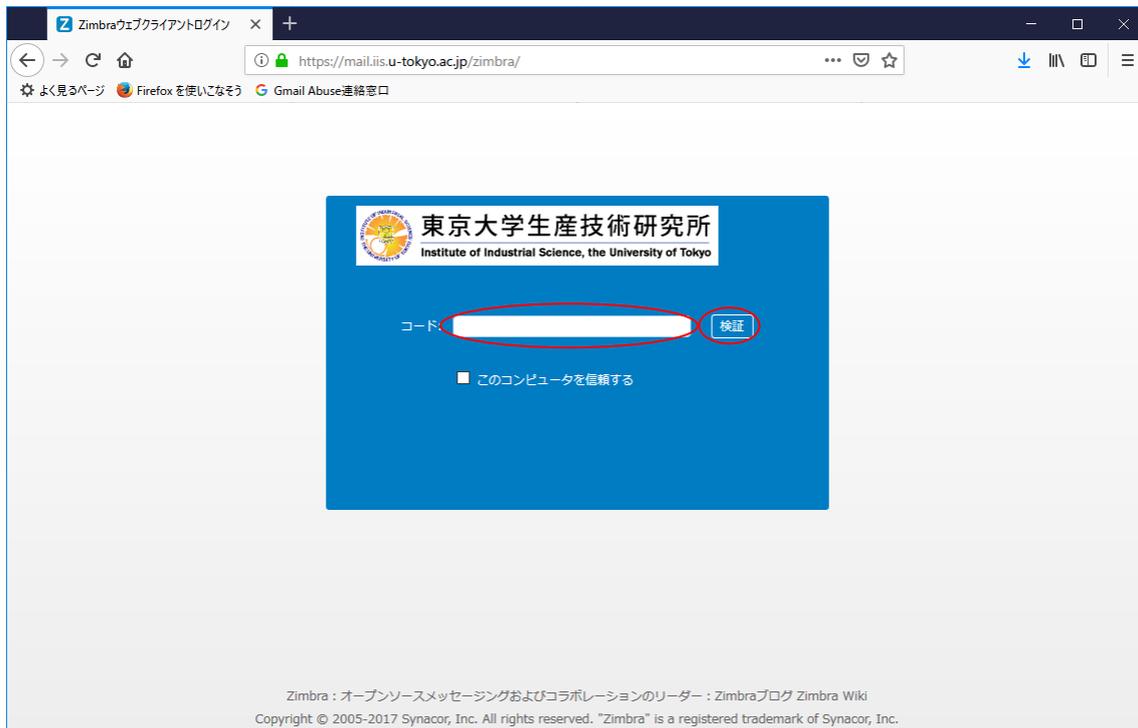
<sup>7</sup> この「ワンタイムコード」は、Yubico Authenticator が利用できない場合のみ、例外的に使用するものです。通常は、Yubico Authenticator に表示されるコード（6桁数字）を使用します。



11.3. 表示されたワンタイムコードを「印刷」または何らかの方法で記録、保管しておく

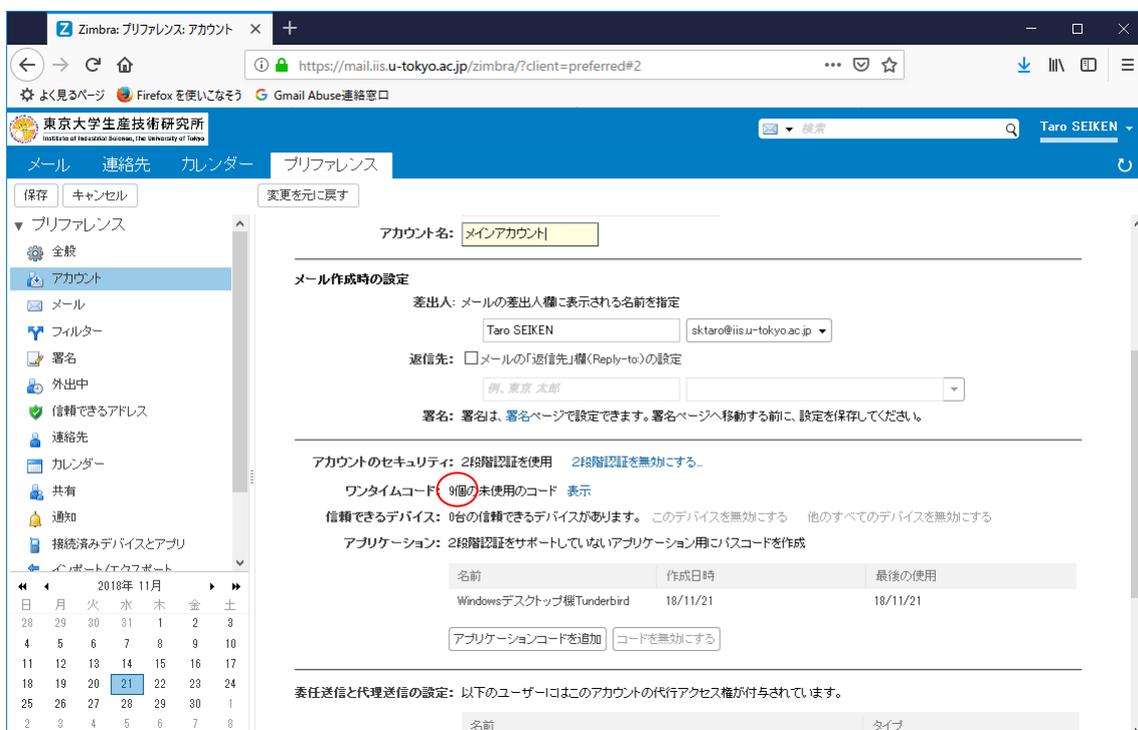
11.4. Yubico Authenticator を使用できなくなった場合、保管しておいたワンタイムコードのうちいずれかひとつ<sup>8</sup>を、通常のログイン画面の次に表示されるコード入力画面で使用可能

<sup>8</sup> 一度使用したワンタイムコードは、以降使用不能となります。

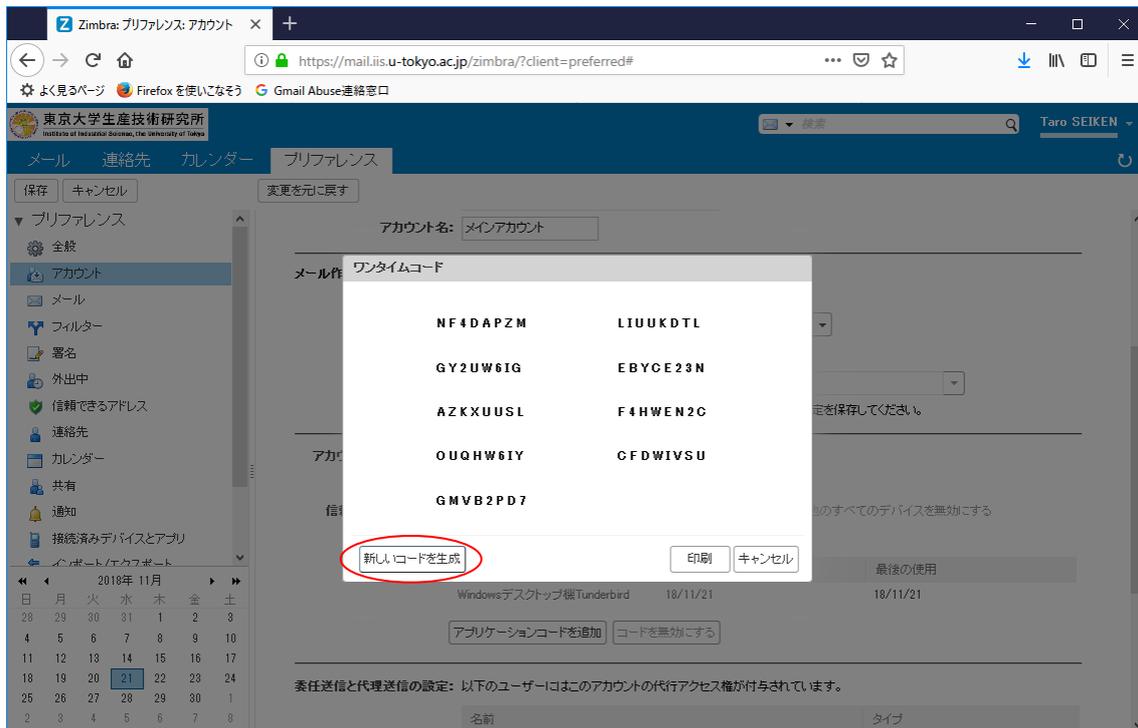


11.5. 一旦 Web メールからログアウトし、再度ログインすると、通常のログイン画面の次に、コード入力画面が表示される

11.6. 「コード」欄にいずれかのワンタイムコードを入力し、「検証」をクリック



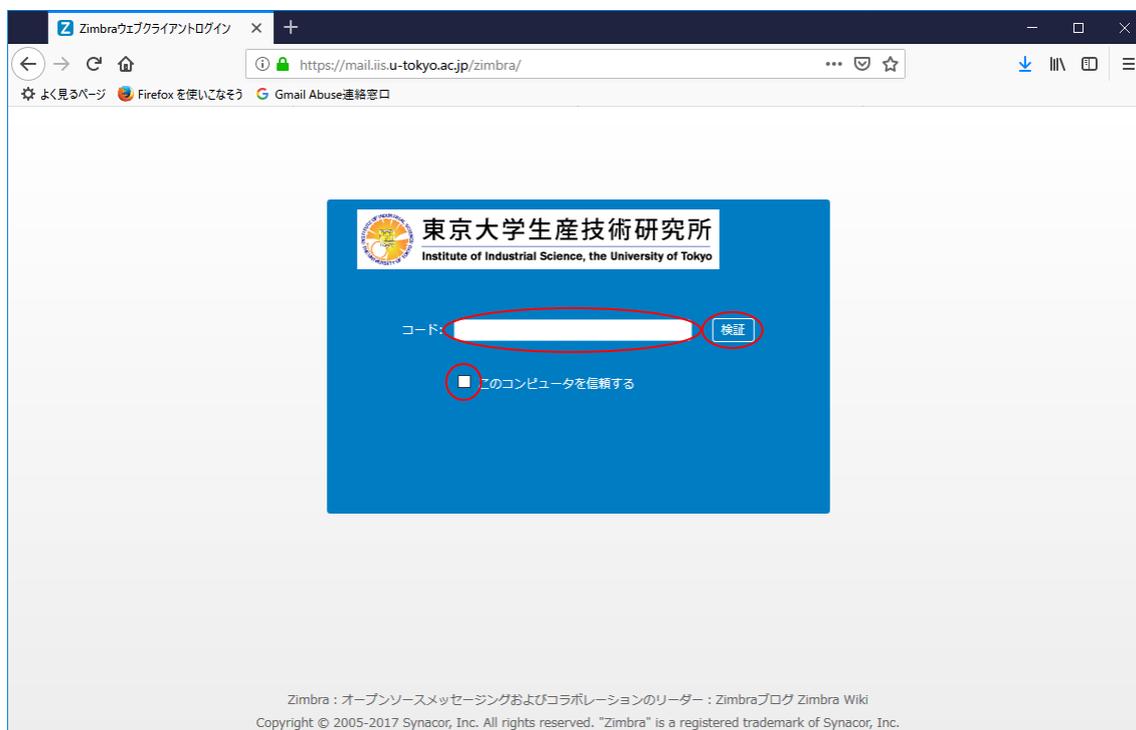
11.7. 一度使用したワンタイムコードは使用不可となり、「未使用のコード」が減っていく



- 11.8. 必要に応じ「新しいコードを生成」クリックで10個のワンタイムコードを生成可能
- 11.9. 「新しいコードを生成」後は、以前のワンタイムコードはすべて無効となる
- 11.10. 「キャンセル」をクリックして「ワンタイムコード」画面を閉じ、Web メールからログアウト

12. 再度、PC 端末にて Web メール (<https://mail.iis.u-tokyo.ac.jp>) にログイン

12.1. 通常のログイン画面の次に、コード入力画面が表示される



12.2. Yubico Authenticator に表示されているコード (6桁数字)<sup>9</sup>を PC 端末の Web メール画面の「コード」欄に入力

12.3. ログインの都度、コード入力する手間を省きたい場合、「このコンピュータを信頼する」<sup>10</sup>チェックボックスを ON にする

12.4. 「検証」ボタンをクリック

12.5. Web メールログイン完了

---

<sup>9</sup> 表示されているコードは、緑色のインジケータが表示されている間のみ有効です。時間切れとなった場合は、再度アカウント情報をダブルクリックし、「Touch your YubiKey」画面が表示された状態で USB ポートに接続した YubiKey に触れてください。新しいコードが生成されます。

<sup>10</sup> 「プライベートブラウズモード」や Cookie が無効な環境では、このチェックは機能しません。必ず毎回 Yubico Authenticator で生成されるコードを入力する必要があります。また、有効期間は 30 日間です。31 日以上経過すると、再度 Yubico Authenticator で生成されるコードを入力する必要があります。

他の端末で Web メールにログインする場合

1. 対象端末が Yubico Authenticator をインストールした端末の近くにある場合  
すでに設定済みの Yubico Authenticator 上に表示されるコードを、対象端末のコード入力欄に入力してください。
2. 対象端末が Yubico Authenticator をインストールした端末から離れた場所にある場合
  - 2.1. 対象端末またはその近くにある端末に、1 ページ『1. YubiKey の USB 端子への挿入と専用認証アプリケーションのインストール』の手順に従って進め、2 ページ『1.4. インストール完了後、Yubico Authenticator が起動』まで完了させる
  - 2.2. 3 ページの『1.5 「File」 > 「Set password…」をクリック』から『1.7 「Password set」画面で「OK」をクリック』までの手順で設定したパスワード<sup>11</sup>を入力し、Yubico Authenticator 画面を表示させる
  - 2.3. アカウント情報部分をダブルクリックし、「Touch your YubiKey」画面が表示された状態で、YubiKey に触れる
  - 2.4. 表示されたコードを、Web メール認証画面の次のコード入力欄へ入力し、「検証」ボタンをクリック

---

<sup>11</sup> 設定済みパスワードは、USB デバイスの YubiKey によって引き継がれます。

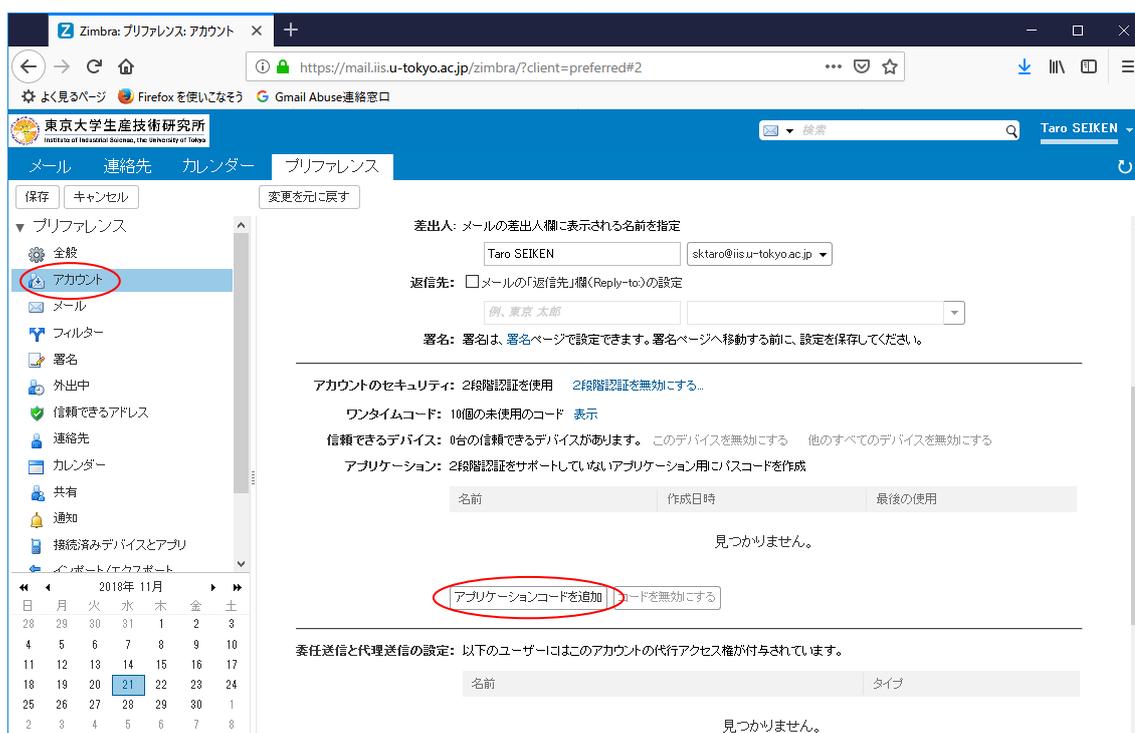
## メールソフトウェアの設定

Web メールにて二要素認証を設定した後は、メールソフトウェアでこれまでのパスワードによる認証ができなくなります。下記手順に従い、PC 端末の Web メールにてアプリケーションコードを作成し、メールソフトウェアに設定する必要があります。

アプリケーションコードは複数作成することができ、複数の PC 端末等でメールソフトウェアをご利用可能です。アプリケーションコードは端末環境およびアプリケーション毎に、必ず違うものを追加作成の上ご利用ください。<sup>12</sup>

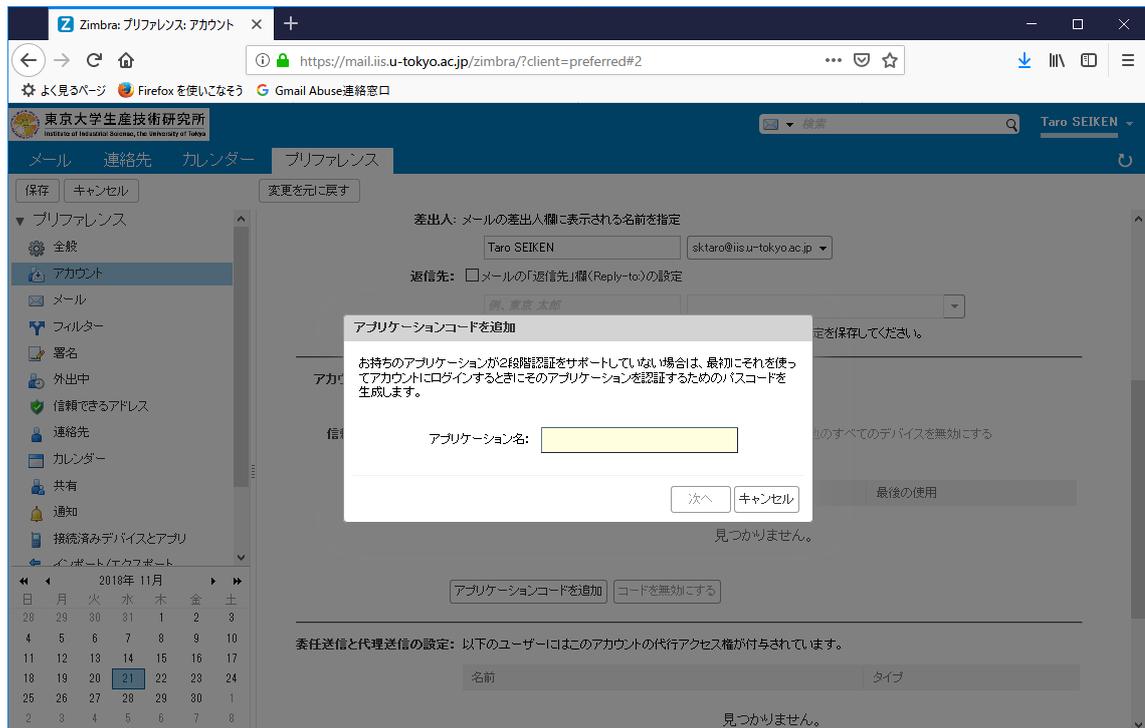
また、アプリケーションコードの情報は紙に書いて保管したり、パスワード管理ソフトに入力したりしないでください。アプリケーションコードの情報が必要になった場合、都度 Web メールで生成し、画面を見ながら該当ソフトウェアの設定に入力してください。

### 1. Web メールでのアプリケーションコード作成



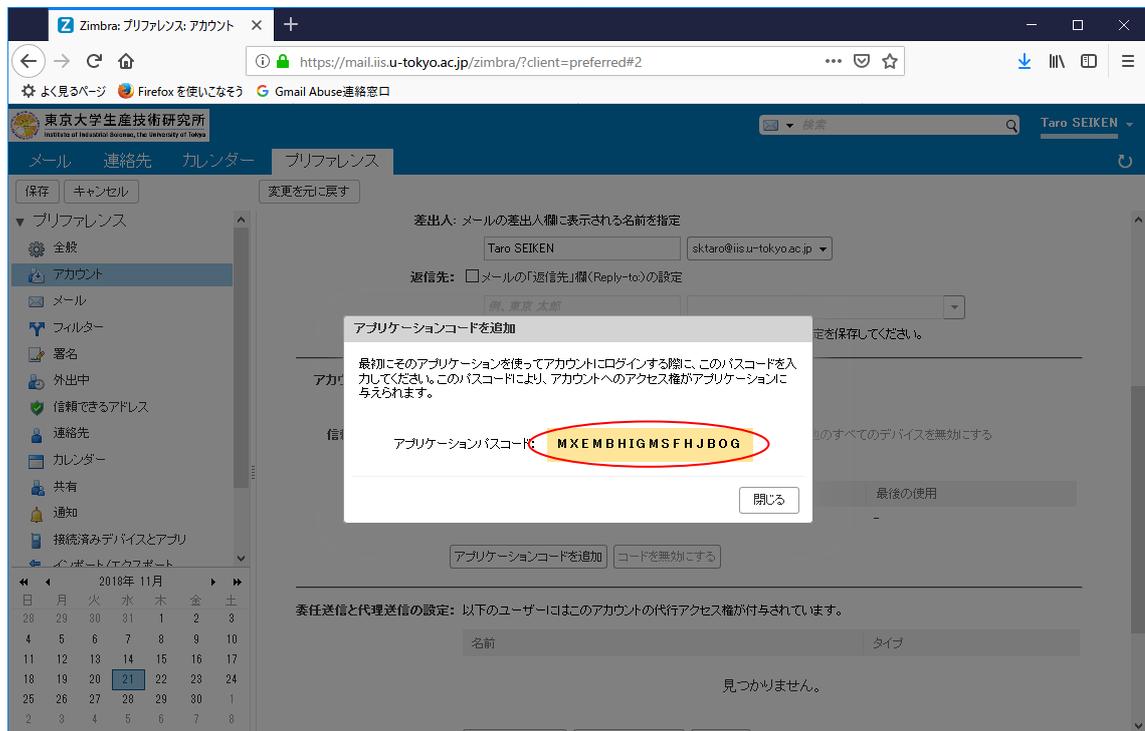
- 1.1. 「プリファレンス」>「アカウント」を選択
- 1.2. 「アプリケーションコードを追加」ボタンをクリック
2. アプリケーションコードを追加ダイアログ表示①

<sup>12</sup> 例えば、Windows 端末と macOS 端末で Thunderbird を使用する場合、それぞれに異なるアプリケーションコードを作成します。



- 2.1. 「アプリケーション名」にわかりやすい任意の名称（例えば「Windows デスクトップ機の Thunderbird」等）を入力
- 2.2. 「次へ」ボタンをクリック

## 3. アプリケーションコードを追加ダイアログ表示②



## 3.1. Web メールにて表示されたアプリケーションコードを、メールソフトウェアからのログイン時のパスワードに設定する

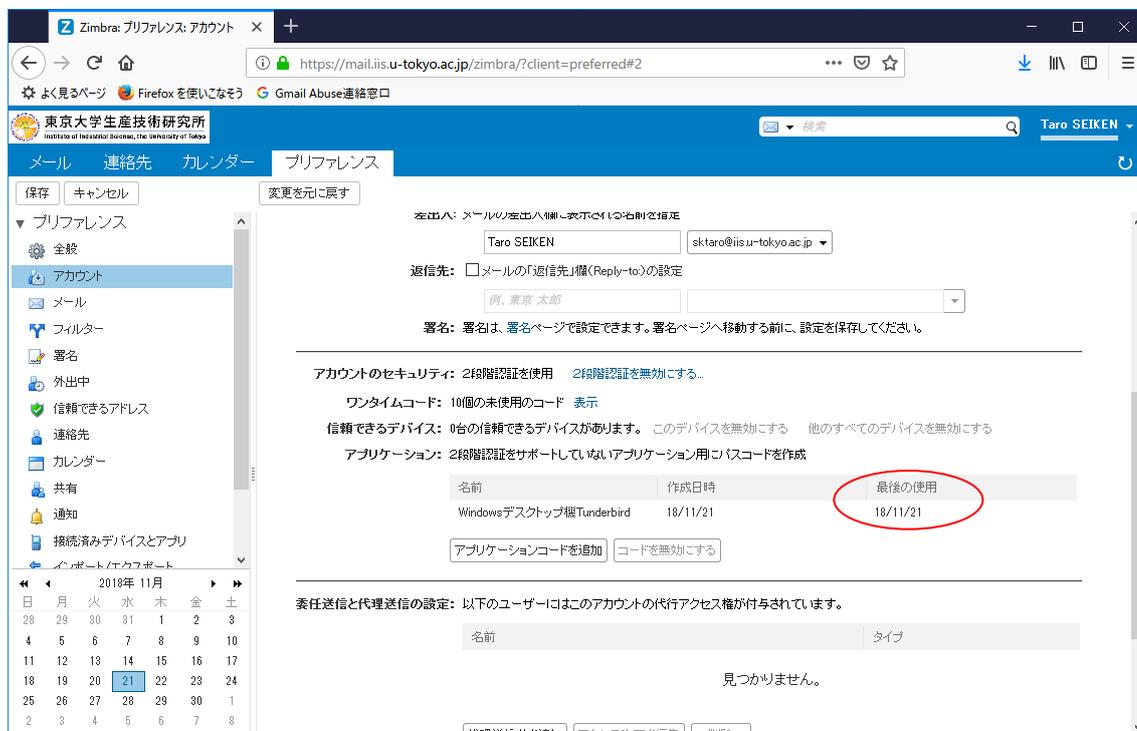
パスワード設定方法はメールソフトウェアにより異なるため、ご利用中のソフトウェアのマニュアル等でご確認ください。

電子計算機室では、特定のソフトウェアの設定方法に関するお問い合わせにはお答えできませんので、ご了承ください。

<ご参考>

「参考：各種メールソフト 既存アカウント サーバ設定確認、変更例」  
 電子計算機室 Web サイト (<https://www-cc.iis.u-tokyo.ac.jp/>)  
 (メニュー) ドキュメント > 「メールソフトウェアの設定について」 ページ  
 「各種メールソフトの設定例」 欄の  
 『参考：各種メールソフト 既存アカウント サーバ設定確認、変更例』  
 リンク先に、よくあるメールソフトの設定変更例が記載されています。

- 3.2. 設定したアプリケーションコードを使って、メールソフトウェアから生研メールサーバにアクセス（メールの送受信等）すると、最後にアクセスした日付が Web メールプリファレンス画面の「最後の使用」欄に表示される



補足：同様の手順で、他の PC 等の端末上のメールソフトウェアでもメール送受信が可能となります。

例えば、

- A. 生研所内では、Windows マシンで Outlook を使用
  - B. 自宅では、Windows マシンで Thunderbird を使用
  - C. 出張時等の持ち歩き用に、MacBook で標準の「メール」を使用
- という方の場合、下記の手順で 3 通りの「アプリケーションコード」を作成します。

- A. 生研所内 Windows マシン Outlook の設定
  - A.1. いずれかの端末から Web メールにログインする。「コード」入力画面が表示された場合は、Yubico Authenticator をインストール済みの端末の USB 端子に YubiKey を挿入し、Yubico Authenticator で表示される「コード」を入力する。
  - A.2. 「プリファレンス」>「アカウント」画面を開き、「アプリケーションコードを追加」をクリック。
  - A.3. 「アプリケーション名」に「生研 Windows の Outlook 用」と入力し、「次へ」をクリ

ック。

- A.4. 普段利用している Windows の Outlook を起動し、手順 A.3. で表示されたアプリケーションコードを「パスワード」として設定。[完了]

#### B. 自宅 Windows マシン Thunderbird の設定

- B.1. 自宅にあるいずれかの端末から Web メールにログインする。「コード」入力画面が表示された場合は、Yubico Authenticator をインストール済みの端末の USB 端子に YubiKey を挿入し、Yubico Authenticator で表示される「コード」を入力する。
- B.2. 「プリファレンス」>「アカウント」画面を開き、「アプリケーションコードを追加」をクリック。
- B.3. 「アプリケーション名」に「自宅 Windows の Thunderbird 用」と入力し、「次へ」をクリック。
- B.4. 普段利用している Windows の Thunderbird を起動し、手順 B.3. で表示されたアプリケーションコードを「パスワード」として設定。[完了]

#### C. 持ち歩き用 MacBook メールの設定

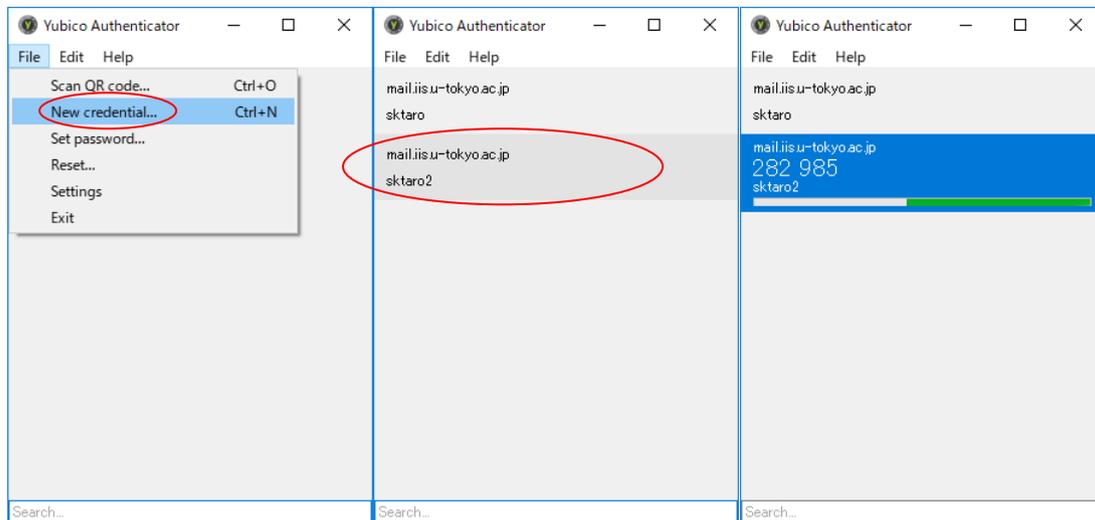
- C.1. 設定対象の MacBook または MacBook の近くにあるいずれかの端末から Web メールにログインする。「コード」入力画面が表示された場合は、Yubico Authenticator をインストール済みの端末の USB 端子に YubiKey を挿入し、Yubico Authenticator で表示される「コード」を入力する。
- C.2. 「プリファレンス」>「アカウント」画面を開き、「アプリケーションコードを追加」をクリック。
- C.3. 「アプリケーション名」に「MacBook のメール用」と入力し、「次へ」をクリック。
- C.4. 普段利用している MacBook のメールを起動し<sup>13</sup>、手順 C.3. で表示されたアプリケーションコードを「パスワード」として設定。[完了]

---

<sup>13</sup> メールアプリケーションからの設定が反映されない場合は、「システム環境設定」>「インターネットアカウント」からのパスワード設定変更をお試しください。

複数のメールアドレスをご利用の場合

複数のメールアドレスをご利用の場合、すべてのメールアドレスについて設定が必要です。



2つ目以降のメールアドレス設定時には、Yubico Authenticator の「File」>「New credential …」をクリックし、対象のメールアドレス用の設定を追加してください。

設定時に「Require touch」チェックを ON にした場合、対象のアカウントを1つずつダブルクリックしてから YubiKey に触れることで、コードが表示されます。

以上