JavaApplet の設定手順

バーチャルラボラトリーでの JavaApplet の設定手順

<読者の皆様へ>

本設定手順の解説で出てくるバーチャルラボラトリーの画面のキャプチャー画像は

小田垣 孝 著:『統計力学』

https://www.shokabo.co.jp/author/2220/statphys/index.html

を例にしておりますが、JavaAppletの設定自体は、弊社で発売の他の2冊

『基礎科学のための 数学的手法』

https://www.shokabo.co.jp/author/2091/physmath/index.html

『エッセンシャル 統計力学』

https://www.shokabo.co.jp/author/2255/VL/index.html

のバーチャルラボラトリーでも共通のため、一度の設定で3冊とも動作が可能です。

作成者: 桜井雅史

更新日:2017年8月10日

JavaApplet の設定手順

内容

はじめに	3
セキュリティと仕様変更について	3
Windows10 と IE11	3
Java のインストール	3
Java が入っていない場合	4
Java が古い場合	7
Java の設定が必要な場合	8
Mac と Safari の場合	14
Java が入っていない場合	14
Java の設定が必要な場合	

はじめに

この文書は、裳華房のバーチャルラボラトリーの Web サイト上の JavaApplet を動作 させる手順についてご説明するものです。

読者の環境は多種多様であるため、あらゆる環境に対して動作保障をすることは大変 困難です。大多数を占めると思われるパターン(Windows10+IE11、Mac+Safari)に ついてご説明いたします。

セキュリティと仕様変更について

近年、JavaAppletの悪用によるセキュリティ事案が増えており、JavaAppletを取り 巻く環境は年々厳しくなっております。以前は何もしなくても動いていたのですが、 最近は特別な設定を行わなければ動作させることが出来なくなりました。

さらに今後、Java 開発元の Oracle 社や、OS 開発元の Microsoft 社や Apple 社の都 合により、この文書にてご説明した方法が適用できなくなることが考えられますの で、その際には手順を確認して文書を更新する必要があります。

Windows10 と IE11

Windows10 には2種類のブラウザが標準でインストールされています。昔の互換性維持を目的とした IE11 と、新世代のブラウザとして積極的に新機能の開発が行われている Edge です。バーチャルラボラトリーの JavaApplet は IE11 で動作させることが出来ますので IE11 を使います。なお、Edge や Google 社の Chrome、Mozilla 社のFirefox では、バーチャルラボラトリーのアプリを動作させることが出来ません。

Java のインストール

まず、Java がすでに入っているかどうか、バーチャルラボラトリーの画面を表示して 確認します。

うまく動く場合は以下のようにバーチャルラボラトリーのアプリが動きます。

3



このように動く場合は特に設定は必要ありません。

以下、動かないパターンについてご説明します。

Java が入っていない場合

以下のようなお知らせの表示が出て、アプリの場所は真っ白になります。

●●●● https://www.shokabo.co.jp/author/2220/statphys/m P = ●× C 220系の影的振動(微視的 × 2つの系の勢的接触(微視的出像)	- □ × 企会競 ²
二つの系を熱的に接触させると、透熱壁を通して粒子間でエネルギーがやりとりされ、それぞれの系 る。両系の運動状態が等しくなったところで平衡状態に達する。このとき、系の微視状態の数が最大、 が頻繁に起こります。見つめすぎないように注意して下さい。	の粒子の運動状態が変化す となる。【22-25頁】 <mark>色の変化</mark>
Internet Explorer	
表示中のページは Java を使用しています。Java サポートに関する詳細 情報は、Microsoft の Web サイトで得ることができます。	
□ 今後、このメッセージを表示しない(D)	
算样细 [唐報(M) OK	
	~

アドレスバーに「www.java.com/ja/」と入力し、Java のダウンロードとインストール を行います。



「無料 Java のダウンロード」を押します。



「同意して無料ダウンロードを開始」を押します。



画面下にてインストーラープログラムのダウンロードと実行をしますか?と聞かれる ので「実行」を押します。

Javaセットアップ - ようこそ ー 🗆	×
Javaへようこそ	
Javaを使用すると、驚くべきコンテンツの世界にアクセスできます。 ビジ ネス・ソリューションから有用なユーティリティやエンターテインメント まで、 様々な分野でJavaはあなたのインターネット体験を豊かにします。	
注意: インストール・プロセスで個人情報が収集されることはありません。 <u>ここをクリック</u> すると、収集される情報について確認できます。	
<u>ライセンス契約</u> に同意してJavaのインストールを今すぐ開始するには、 「インストール」をクリックします。	
□ 宛先フォルダを変更する 取消 インストール(I)	>

Java のインストールが開始されます。「インストール」を押して、インストールを行います。

もし途中で次のような画面が出た場合は、ウイルスチェックソフトも一緒にインスト ールされますので、すでに入っているチェックソフトと干渉することを避けるため に、チェックを外してインストールしないようにすることをお勧めします。

Javaセットアップ	—		×
Norton by Symantec			
ノートン [™] セキュリティー スキャン — 無料ウイルス スキャン	1		
 お客様のコンピューターをスキャンして、ウイルス、スパイウェア、 その他のセキュリティーの脅威から保護する使いやすいツール です。 お客様のアイデンティティーを危険にさらす脅威を警告します コンピューターから離れている間でもスキャンを続けます 	~		
 ノートン セキュリティー スキャン(推奨) をインストールしましょう このアプリケーションをインストールすることにより、ノートン ライセンス契約 シーポリシーを許諾したとみなされます。 	1 <u></u> Z <i>U</i> (ゴライバ	
キャンセル		次へ >	

Java のインストールが終わりましたら、IE11 をいったん閉じて、再度バーチャルラ ボラトリーのサイトを表示させて、もし問題があればエラー内容を確認し、次の Java の設定をご確認ください。

Java が古い場合

すでに Java が入っていることがありますが、Java のバージョンが古いと以下のよう な画面になります。



かならず更新して最新にしておくことが必要ですので、「更新」を押して Java の更 新インストールを行ってください。

更新を押すと以下のサイトが表示されます。

← → 📓 https://java.com/ja/dow	ー ロ nicsd/winc P * 🔒 Oracle Corpo C 國 二つの系の動約接触(E 🎒 Windows版Java - ホ × 🔰 🏠 ★	× ✿ ☺
الله المعالم المعالم المعالم المحالي ال المحالي المحالي	<u>検索 (4</u> ダウンロード ヘルプ	^
ヘルプ・リソース ・ Javaとは ・ 国バーションの削除 ・ Javaの形式化 ・ エラー・メッセージ ・ Javaのトラブルシュー ティング ・ その他のヘルプ	Windows版Javaのダウンロード オフライン・インストール 推奨 Version 8 Update 141 (ファイルサイズ: 54.56 MB) リリース日 2017年7月18日	
すべてのJavaのダウンロード 他のコンピュータまたはオ ペレーティング・システム 思のJavaをグロンワードす	Javaをダウンロードすることで、 <u>エンド・ユーザー・ライセンス契</u> 約の条件を読み、承諾したものと見なされます	
movared、下のリンクをク りックしてください。 すべてのJavaのダウンロー と	 Javaのインストールが完了したら、インストールしたJavaを有効にするためにプラウザの再起動 (すべてのブラウザ・ウィンドウを閉じて朝きなおす)が必要になる場合があります。 * インストール方法 * システム要件 	
	正しいオペレーティング・システムではありませんか? <u>すべてのJavaのダウンロードを表示します。</u>	~

前節の「Java のインストール」を参照し、Java のインストールを行ってください。

Java の設定が必要な場合

Java が正しく入っており、必要なセキュリティの設定が無い場合、以下のような「エ ラー。クリックして詳細を確認してください。」という表示が出ます。

← → ■	tps://www.shokabo.co.jp/autho	r/2220/statphys/odg/thermalEquil 🔎 = 🔒 😋 🖪	二つの系の熱的接触(目現的 ×	-	□ × • ★ ¤ ●
ニつの	系の熱的接続	触(巨 視的描 像)			
温度の異なる二 ある。【6頁例製	こつの系を熱的に接触させ D】	さると、平衡状態ではそれぞれの系の温	度が 等しくなる。この平衡状態(は、全系のエントロビーを最大	とする状態 で
		エラー。クリックして詳細を確認してくださ	0		
Last modified:	Tue Oct 28 17:14:19 2003	1			
	'Oracle America, Inc.' ወ 'Java(tm) Plug-In SSV Helper' アドオンが使えるようになりました	有効に	する(E) 有効にしない(D) ×	

このようになりましたら、以下の手順でセキュリティの設定を行います。

画面左下のウインドウズボタン **モ** を押し、「java」と入力すると下図のように 「Java の構成」が出てきます。



この「Javaの構成」をクリックします。すると、以下のような設定画面が出ます。

ਡ Javaコントロール・パネル	-		×
一般 更新 Java セキュリティ 詳細			
バージョン情報			
Javaコントロール・パネルについてのバージョン情報を表示します。			
	バージ	ョン情報(<u>B</u>)	
ネットワーク設定			
ネットワーク設定は接続時に使用されます。デフォルトでは、JavaはWe します。これらの設定を変更できるのは上級ユーザーのみです。	ゎブラウザのネット	ワーク設定を	使用
	ネットワ	ーク設定(<u>N</u>)	
インターネットー・時ファイル			
Javaアブリケーションで使用されたファイルは、次回すばやく実行できる。 ます。ファイルの削除や設定の変更を行えるのは上級ユーザーのみです	ように特別なフォ. す。	ルダ内に格納	がれ
[設定(S)	表示(⊻)	
ブラウザのJavaが有効になっています。 「セキュリティルブを参照			
ОК	取消	適用	A(<u>A</u>)

画面上部のセキュリティタブをクリックすると以下のような画面になります。

'≝」Java⊐ントロール・パネル	—		×
一般 更新 Java セキュリティ 詳細			
☑ ブラウザで Javaコンテンツを有効にする(E)			
例外サイト・リストにないアプリケーションのセキュリティ・レベル			
○ 非常に高(⊻)			
証明書が失効していないことを確認できる場合にかぎり、信頼できる認証局 されるJavaアプリケーションのみ実行を許可されます。	の証明書	により識別	川
● 高(円)			
証明書の失効ステータスを確認できない場合でも、信頼できる認証局の証 るJavaアプリケーションは実行を許可されます。	明書によ	2識別され	,
例外サイト・リスト 次に示すサイトから起動されたアプリケーションは該当するセキュリティ・プロンプ す。	の後に実	行を許可	されま
「サイト・リストの編集」をクリックします… アイテムをこのリストに追加します。	ተイト・リスト	の編集(§	ÿ
セキュリティ・プロンプトの復元(<u>R</u>)	証明書	の管理(<u>M</u>	D
ОК	取消	適用)(<u>A</u>)

この画面にて、裳華房のサイトで JavaApplet を動作できるように設定を追加します。

「サイト・リストの編集...」をクリックすると以下のようになります。

例外サイト・リスト	×
次に示すサイトから起動されたアプリケーションは該当するセキュリティ・プロンプトの後に実行を許可されます	r.
「「追加」をクリックすると、アイテムがこのリストに追加されます。	
道加(A) 削除(B) 「ILEプロトコルおよびHTTPプロトコルは、セキュリティ・リスクと見なされます。 可能な場合はHTTPSサイトを使用することをお薦めします。	
ОК 取消	ŧ

「追加」をクリックし、裳華房のサイト「https://www.shokabo.co.jp/author/」を入 力します。最後のスラッシュまで必要です。

🎒 例外サイト・リスト	×
次に示すサイトから起動されたアプリケーションは該当するセキュリティ・プロンプトの後に実行を許可されます	•
U 場所	
https://www.shokabo.co.jp/author/	
™ FILEプロトコルおよびHTTPプロトコルは、ゼキュリティ・リスクと見なされます。 可能な場合はHTTPSサイトを使用することをお薦めします。	
	á
	,

入力出来たら「OK」を押します。

🛃 Javaコントロール・パネル — 🗆 🗙
一般 更新 Java セキュリティ 詳細
☑ ブラウザで Javaコンテンツを有効にする(E)
例外サイト・リストにないアプリケーションのセキュリティ・レベル
○ 非常(c高(V)
証明書が失効していないことを確認できる場合にかぎり、信頼できる認証局の証明書により識別 されるJavaアプリケーションのみ実行を許可されます。
● 高(H)
証明書の失効ステータスを確認できない場合でも、信頼できる認証局の証明書により識別され るJavaアプリケーションは実行を許可されます。
例外サイト・リスト 次に示すサイトから起動されたアプリケーションは該当するセキュリティ・プロンプトの後に実行を許可されま
9。 https://www.shokabo.co.jp/author/ ・ サイト・リストの編集(S)…
セキュリティ・プロンプトの復元(R) 証明書の管理(M)
OK 取消 適用(A)

λ.

裳華房のサイトが追加されました。IE11をいったん閉じて、再度起動し、バーチャル ラボラトリーの画面を表示すると以下のような確認画面が出ます。

🗲 🔿 📓 https	://www.shokabo.co.jp/author/2220/statphys/oc $ \mathcal{P} = 🖆 🖒 $	- □ × ☆☆☺
二つの系	系の熱的接触(巨視的描像)	^
温度の異なる二- ロビーを最大とす	つの系を熱的に接触させると、平衡状態ではそれぞれの系の温度が 等しくなる。この平衡 る状態 である。【6頁例題】	犬態は、全系のエント
t	(キュリティ플·플· X	
	このアプリケーションを実行しますか。 次の場所にある署名されていないアプリケーションが実行権限をリクエストしていま す。 場所: https://www.shokabo.co.jp	
	詳結信時報(M) このアプリケーションを停止する場合は「 取消」 を、アプリケーションの統行を許可する場合は「実行」をクリックしてくださ い。	
	実行(R) 取消	
		_
		~

「実行」を押すと、以下のようにバーチャルラボラトリーのアプリが動作します。



ここまで設定が完了すれば、以降はどのアプリも動作します。

Mac と Safari の場合

まず、バーチャルラボラトリーのページを表示させ、アプリが動作するかどうか確認 します。

動作する場合は以下のようになります。



動作しない場合について以下ご説明します。

Java が入っていない場合

以下の図のように、「プラグインが見つかりません」と出てきます。

JavaApplet の設定手順



「プラグインが見つかりません」をクリックすると以下のように確認が出ますので、 「詳しい情報」をクリックします。



Java のダウンロードのサイトに移動しますので、「Agree and Start Free Download」をクリックします。



クリックすると、以下のようにダウンロードフォルダにインストーラーが保存されま す。

JavaApplet の設定手順



このファイルをダブルクリックすると、以下のようなインストーラー準備画面が出ます。



真ん中の箱の画像をダブルクリックすると、実行の確認が出ますので「開く」を押します。

JavaApplet の設定手順

	"Java 8 Update 141"はインターネットからダウンロードされたアプリ ケーションです。開いてもよろしいですか?				
<u> </u>	*Java 8 Update 141"はディスクイメージ"jre-8u141-macosx-x64.dmg"内にあり ます。 このディスクイメージは"Safari"により今日の9:22に www.java.com からダ ウンロードされました。				
	── このディスクイメージ内のアプリケーションを開くときには警告しな				
?	キャンセル Webページを表示 開く				

インストーラーの画面が出てきます。

	インストール Java 8 Update 141
Java"	Java 8 Update 141インストーラへよ うこそ Javaを使用すると、驚くべきコンテンツの世界にアクセスで きます。ビジネス・ソリューションから有用なユーティリテ ィやエンターテインメントまで、様々な分野でJavaはあなた のインターネット体験を豊かにします。
	取消

「次」を押し、インストールを行います。

インストールが完了したら、次の Java の設定を行います。

Java の設定が必要な場合

Mac のシステム環境設定の画面を開きます。



Java が入っていると、左下に Java のアイコンが出ています。この Java アイコンを クリックします。すると、以下のような Java の設定画面が出ます。

JavaApplet の設定手順

	- 縦 更新 lava セキュリティ 詳細
バージョン情幸	<i>依</i>
lavaコントロ-	-ル・パネルについてのバージョン情報を表示します。
	バージョン情報(B)
ネットワーク計	没定
ネットワーク讀 ワーク設定を修	殳定は接続時に使用されます。デフォルトでは、JavaはWebブラウザのネット 吏用します。これらの設定を変更できるのは上級ユーザーのみです。
	ネットワーク設定(N)
インターネット	トー時ファイル
lavaアプリケー ルダ内に格納さ	−ションで使用されたファイルは、次回すばやく実行できるように特別なフォ されます。ファイルの削除や設定の変更を行えるのは上級ユーザーのみです。
	設定(S) 表示(V)
ブラウザのJav	aが有効になっています。
「セキュリティ	ィ」タブを参照
	OK 取湯 適田(V

画面上部のセキュリティタブをクリックすると以下のような画面になります。

JavaApplet の設定手順

	Jav	апани	ール・バネル	
	一般更新	Java	セキュリティ	詳細
🗹 ブラウザでJavaコ	ンテンツを有効に	こする(E)		
例例 サイト・ロスト	にたいマプリケー		ャキュリティー	
		2320	641971	
 非常に局(V) 訂明書がたかし、 	マリナリッフレナル	回ったフィ	日本にわざり	(周括マキマ 羽打日の訂明書に)
証明書か天効し より識別されるJ	e いないことを確 avaアプリケーシ	認 (ごる) ヨンのみ	_{あ口} にかさり、 実行を許可され	16粮できる認証向の証明書に ます。
○ 高(H)				
証明書の失効スま	テータスを確認で	きない場合	合でも、信頼て コさわます	きる認証局の証明書により識
が」これでJdvaアン	ノリリーションは	天口で計り	9016590	
例外サイト・リスト	にお動されたアフ	11ケーシ	コンは該当する	くわちっ リティ・プロンプトの3
に実行を許可され	ら起動と107Cアン ます。	57-2	コン16款当りる	
「サイト・リストの	編集」をクリック	します		
アイテムをこのリス	トに垣加します。			サイト・リフトの炉隹(の)
				サイト・サストの棚来(3)
				リュト・リストの禰未(3)
	セキュリテ		ンプトの復元(R) 証明書の管理(M)
	セキュリテ		ンプトの復元(R) 証明書の管理(M)
	セキュリテ		ンプトの復元(R) 証明書の管理(M)
	セキュリテ	- イ・プロ	ンプトの復元(54 ト・9ストの編業(5) R) 証明書の管理(M)
	セキュリテ	-ィ・プロ	ンプトの復元(OK	N) 証明書の管理(M) 取消 適用(A)

この画面にて、裳華房のサイトで JavaApplet を動作できるように設定を追加します。

「サイト・リストの編集...」をクリックすると以下のようになります。

JavaApplet の設定手順

		1-1-12-01-1		
'追加」をクリ	ックすると、ア・	イテムかこのリスト	、に追加されます。	
			追加(A)) 削除(R)
			(A)	
FILEプロト:	コルおよびHTTP	プロトコルは、セ	キュリティ・リスク	と見なされます
FILEプロト: 可能な場合	コルおよびHTTP はHTTPSサイト፣	プロトコルは、セ= を使用することをま	キュリティ・リスク S薦めします。	と見なされます

「追加」をクリックし、裳華房のサイト「https://www.shokabo.co.jp/author/」を入 力します。最後のスラッシュまで必要です。

JavaApplet の設定手順

次に示すサイトがの後に実行を許す	から起動されたアプリケーションは該当するセキュリティ・プロンプト 可されます。
U 場所	
https://www	w.shokabo.co.jp/author/
	追加(A) 削除(R)
FILEプロト: 可能な場合	追加(A) 削除(R) コルおよびHTTPプロトコルは、セキュリティ・リスクと見なされます。 はHTTPSサイトを使用することをお薦めします。

入力出来たら「OK」を押します。

JavaApplet の設定手順

			ール・ハイル	
	一般 更新	Java	セキュリティ	詳細
🔽 ブラウザでlavaコご	ンテンツを有効に	(する(E)		
例外サイト・リストに	こないアプリケー	ションの	セキュリティ・	レベル
非常に高(V)				
証明書が失効して	いないことを確	認できる 	場合にかぎり、低	言頼できる認証局の証明書に ます
より誠別される」。	avar 200 - 2	ヨンのみ	天1]を計りされる	К9 о
○ 高(H)				
証明書の失効ステ	ータスを確認で	きない場	合でも、信頼でき	きる認証局の証明書により識
別されるJavaアフ	^ゲ リケーションは	実行を許	可されます。	
例外サイト・リスト				
次に示すサイトから	ら起動されたアブ ^{E オ}	リケーシ	ョンは該当する	セキュリティ・プロンプトの後
https://www.shoka	bo.co.jp/author/			
				サイト・リストの編集(S)
	セキュリテ	ィ・プロ	コンプトの復元(R)	証明書の管理(M)
	セキュリテ	ィ・プロ	lンプトの復元(R)	証明書の管理(M)
	セキュリテ	ィ・プロ	lンプトの復元(R)	証明書の管理(M)
	セキュリテ	ィ・プロ	コンプトの復元(R)	証明書の管理(M)
	セキュリテ	ィ・プロ	コンプトの復元(R) OK	証明書の管理(M) 取消 適用(A)
	セキュリテ	・イ・プロ	iンプトの復元(R) OK	証明書の管理(M) 取消 適用(A)

裳華房のサイトが追加されました。Safari をいったん閉じて、再度起動し、バーチャルラボラトリーの画面を表示すると以下のような確認画面が出ます。

JavaApplet の設定手順

	次の場所にある署名されていないアプリケーションが実行権限をリクエスト しています。
-	場所: https://www.shokabo.co.jp
詳細情報(N	0
このアプリ 「実行」を	ケーションを停止する場合は「 取消 」を、アプリケーションの続行を許可する場合に クリックしてください。
	実行(R) 取消

表示されているドメインが www.shokabo.co.jp であることを確認し、「実行」を押す とバーチャルラボラトリーのアプリが動作します。

	🗎 shokabo.co.jp	C	• • • +
200	D系の熱的接触(微	視的描像)	
二つの系を熱的に接触させると、透熱 変化する。 両系の運動状態が等しくな 【22-25頁】 色の変化が頻繁に起こり	遼を通して粒子間でエネルギーがや ったところで平衡状態に達する。こ ます。見つめすぎないように 注意し	りとりされ、 それぞれの のとき、系の徴視状態の て下さい。	系の粒子の運動状態が 9数が 最大となる。
start	stop reset Left Energy.: 1.	Right Energy.: 6.0	
	•••		
Energy			
78		Left Energy Right Energy	
5 <mark></mark>			
4- - 3-			

ここまで設定が完了すれば、以降はどのアプリも動作します。