

シグマインベストメントスクール1級取得講座  
**専門科 第111期のご案内**  
(2018年7月開講)

シグマインベストメントスクール通学コースはアカデミックな金融理論を実務に橋渡し致します。  
斯界より高い評価を得ており、お蔭様で第111期を迎えることになりました。是非ご検討下さい。

★新コース★

■ 《M&Aのための》企業価値評価実務コース

■ 金融工学コース

■ クレジットリスク分析コース

■ オプションコース

シグマベースキャピタル株式会社

〒104-0033 東京都中央区新川1-3-10 旭ビルディング5F

TEL : 03-6222-9843 FAX : 03-6222-9842

<https://www.sigmabase.co.jp/>

## 第111期専門科開講にあたって

シグマインベストメントスクールは1990年7月の設立以来、我が国唯一の実践金融・投資・企業財務理論の専門教育機関として高いご評価を頂いて参りました。現在では、官公庁や内外の金融機関をはじめ、300社を超える企業様とその従業員の方々にご利用頂いています。

このたび、おかげさまで第111期専門科の開講を迎える運びとなりました。当期も各分野で突出した業績・研究成果を挙げている講師陣のもと、“実務に役立つ理論修得”を命題に、基礎から最先端に至る理論と実務への応用コースを開講します。

カリキュラム編成・講義内容・講師の選定には、特に注意を払い運営を行っています。講義の質の維持向上と同時に受講生のご要望にもお応えするため、毎回の講義終了時に頂くアンケート結果を次回講義に反映させつつ、常にベストな講義の実施を心掛けています。

我が国の人口ピラミッドと社会・経済構造の急激な変化は、金融業務・投資業務・企業財務運営のありかたにも抜本的変革を要求するに至っています。高品質で時代要請に即した当該教育への企業ニーズと重要性は、ますます増大するものと考えています。このような基本認識の下、当スクールでは今後ともその使命を全うすべく日々精進して参ります。

第111期専門科につきましても、貴社人材育成の一助としてご活用頂きますようお願い申し上げます。



2018年6月

シグマベイスキャピタル株式会社 代表取締役社長

シグマインベストメントスクール 学長

清水 正俊

### 〜〜〜 シグマインベストメントスクールの特徴 〜〜〜

- 弊社講師陣、実務プロフェッショナル並びに学識者で構成される一流講師陣による講義。
- 当社研究開発部による最新金融技術・理論及び実証研究のスクールへのフィードバック。
- 専門科・研究科を頂点とした体系的カリキュラム（入門レベル、Σ3級レベル、Σ2級レベルの通信教育講座は開講以来27年余で約300の官公庁、銀行、証券会社等の金融機関を始め、事業法人等に幅広く採用され、多数の受講者を迎えております）。
- 全講義終了後にはΣ1級検定試験を実施し、受講生および派遣責任者の方へ目に見える形で成果をフィードバック。
- 修了レベルに達しない受講生に対する責任教育（Σ1級検定試験不合格の場合は、次期開催コースに無料で編入）。
- 専用教室を有し、受講生1人に1台ずつパソコンを配するなど充実した教育環境を提供。

## 内容

シグマインベストメントスクール教育体系について .....	2
スクール説明会のご案内 .....	2
実施スケジュール .....	2
実施概要.....	2
第 111 期専門科開講コースのご案内 .....	3
開講予定コース .....	3
料金体系.....	3
専門科・研究科 年間開講予定コースのご案内【2018年6月現在】 .....	3
入学手続き .....	4
運営概要.....	4
パソコンの取り扱いについて .....	4
事前配布資料 .....	4
企業派遣による受講手続きの流れ.....	5
会場 シグマインベストメントスクール教室／旭ビルディング 5階.....	5
《M & Aのための》企業価値評価実務コースのご案内 .....	6
金融工学コースのご案内.....	8
クレジットリスク分析コースのご案内 .....	10
オプションコースのご案内.....	12
第 111 期 専門科 講師陣のご紹介（コース順） .....	14
個人情報保護方針 .....	17

### < 7月・8月開催セミナー >

<b>7/26(木)</b> 13:30～16:30	<b>国際金融規制改革の動向</b> <span style="float: right; background-color: red; color: white; padding: 2px 5px;">注目</span> パーゼルⅢ最終化と金融機関への影響の考察
講師●栗谷 修輔（キャピタスコンサルティング㈱ プリンシパル） 2017年12月、「パーゼルⅢ最終文書」が公表され、金融危機に対する一連の国際金融規制の見直し作業が、およそ10年かけて一旦完了したことになります。本セミナーでは、金融危機以来の規制改革の動向を振り返り、パーゼルⅢ最終文書の内容を解説します。さらに、完全適用（2022年）を見据えた今後の国際金融規制の展開に関する考察を行います。	
	受講料：32,400 円（税込） 

<b>8/23(木)</b> 9:30～16:30	<b>ファイナンス・ワークショップ</b> <span style="float: right; background-color: red; color: white; padding: 2px 5px;">NEW</span> <b>Pythonによるファイナンス入門</b>
講師●中妻 照雄（慶應義塾大学経済学部 教授）  データサイエンス、AI・機械学習等の分野で注目されているプログラミング言語Pythonをファイナンスの実務に活用するための基礎を学びます。文法の説明から始まり、NumPyやSciPyの関数の使い方、Matplotlibによる作図、Pandasによるデータの取り扱い等を解説します。演習問題を解きながら、ファイナンスで使われる数値解析手法を自由に実行できるようになることを目指します。	
	受講料：67,800 円（税込） 

## シグマインベストメントスクール教育体系について

シグマインベストメントスクールは初級～中級者向けの通信教育と、上級者向けの通学制スクール（専門科・研究科）から構成されており、各段階に応じたきめ細かい教育を行っております。

シグマ・1級スペシャリストコース（通学制スクール・研究科） スペシャリスト育成  
シグマ・1級コース（通学制スクール・専門科） プロフェッショナル育成

シグマ・2級コース（通信教育） 実務応用力養成

シグマ・3級コース（通信教育） 基礎理論修得

スクール内教室における通学制をはじめ、各種公開講座、企業からの受託研修、通信教育、出版部門による書籍等、様々な形態やオリジナル教材で、様々なコースを勉強していただけるよう体制を整えています。  
※通信教育の内容については、別途配布している通信教育用パンフレットをご覧ください。

## スクール説明会のご案内

### 実施スケジュール

下記日程で講義見学を含むスクール説明会を随時開催しております。弊社担当者からスクールに関する説明を行った後、実際の授業にご参加いただいて「専門科」講義を体験していただくことが可能です。説明会は事前予約制となっております。下記一覧からご希望日をお選びいただき担当者までご連絡ください。

コース名	開催日	備考
金融リスク管理コース	2018年6月12日（火）	金融リスク管理コースは、第111期の設置コースではありませんので、ご注意ください。
	2018年6月26日（火）	
スワップコース	2018年6月14日（木）	スワップコースは第111期の設置コースではありませんので、ご注意ください。
	2018年6月21日（木）	

担当：教育開発部 花岡 電話：03-6222-9843

※ 説明会の開催時間は、18:10～19:00です（要予約）。

※ 上記日程以外でもご相談を承ります。弊社担当者までお気軽にお問合せください。

※ 開催場所：シグマインベストメントスクール教室 P5 参照

### 実施概要

1. 弊社担当者からスクールのご説明
2. 質疑応答
3. 実際の講義見学（30分程度）

※ 全所要時間は約50分程度です。

## 第 111 期専門科開講コースのご案内

### 開講予定コース

第 111 期開講予定コース（2018 年 7 月開講）は下記の 4 コースです。

コース名	講義時間	講義回数	募集人数	開講日
企業価値評価実務コース	33 時間	10 回+試験	21 名	2018 年 7 月 12 日（木）
金融工学コース	33 時間	10 回+試験	21 名	2018 年 7 月 10 日（火）
クレジットリスク分析コース	33 時間	10 回+試験	21 名	2018 年 7 月 13 日（金）
オプションコース	33 時間	10 回+試験	21 名	2018 年 7 月 11 日（水）

（注）募集人数は再受講者を含む人数です。

### 料金体系

**入学金** 専門科を初めて受講される方は、入学金10,800円（税込）が必要となります。

**受講料** 各コースともに、378,000円（税込）です。

### 各種割引制度

#### ＜シグマインベストメントスクール通信教育講座修了者に対する特典＞

- 過去にご受講いただいた弊社の通信教育が、お申し込みいただいた「専門科」のコースで事前配布資料に指定されている場合、上記料金より当該通信教育受講料を全額控除させていただきます。  
お申し込みの際に、弊社通信教育をご受講いただいた際の受講番号をご記入ください（指定通信教育コース名についてはP4をご参照ください）。

#### ＜入学金免除＞

- 同一受講生が過去に他のコースをご受講の際は入学金を免除致しますので、認定証等、受講歴が確認できるものをご呈示ください。
- 過去 2 年間(8 期)以内に受講生の派遣実績がある法人の受講生につきましては、入学金を免除致します（個人申込の場合は、対象になりませんのでご了承ください）。
- 同一受講生が 2 コース以上同時受講、あるいは 2 名以上同時派遣される場合は、入学金を免除致します。

## 専門科・研究科 年間開講予定コースのご案内【2018 年 6 月現在】

シグマインベストメントスクールは、次回以降下記の通り専門科・研究科(第 112 期～第 113 期)各コースの開講を予定しています。是非、年間研修計画の中で取扱いのご予定を頂きたいお願い申し上げます。

第 112 期	
<b>2018 年 10 月中旬開講</b> (2019 年 3 月上旬終了) 原則、隔週開催 全 10 回講義+検定試験 18:00～21:00 (各回 3 時間)	<b>開講予定コース</b> ①金融リスク管理コース ②コーポレート・ファイナンスコース ③スワップコース ④イールドカーブ分析
	<b>会場</b> シグマインベストメントスクール教室
	<b>募集人数</b> 各コース 21 名 (注) 再受講者を含む募集人数です。
	<b>案内書</b> 第 112 期専門科案内書は、2018 年 9 月上旬掲載予定です。

第 113 期	
<b>2019 年 1 月中旬開講</b> (2019 年 6 月上旬終了) 原則、隔週開催 全 10 回講義+検定試験 18:00～21:00 (各回 3 時間)	<b>開講予定コース</b> ①デリバティブ短期コース(仮) ②クレジットリスク分析コース ③オプションコース ④オプション(実務・応用編)コース
	<b>会場</b> シグマインベストメントスクール教室
	<b>募集人数</b> 各コース 21 名 (注) 再受講者を含む募集人数です。
	<b>案内書</b> 第 113 時期専門科案内書は、2018 年 12 月上旬掲載予定です。

(注) 事情により開講コースが変更となる場合があります。

確定した各期開講コースにつきましては、別途発行の各期専門科・研究科案内書にてご確認ください。

## 入学手続き

- ・お申込書を FAX にてお送りいただくか、または弊社ホームページからお申し込みください。  
(URL <http://www.sigibase.co.jp>)
- ・各コースとも定員になり次第、受付を終了させていただきます。また一定の人数に達しないコースは開講日の1週間前までに未開講の旨をご連絡しますのでご了承ください。  
※開講日の1週間前の時点で5名以上の参加が見込めることが開講決定の日安となります。  
※法人内部での承認や派遣者(受講者)の調整が必要等の理由で、開講日1週間前までに正式なお申込が出来ない場合には、事前にその旨をご連絡頂ければ予約者としてお席を確保させていただきます。
- ・お申込みコースの開催確定後、入学金、授業料の請求書をお送り致しますので、所定の金額を全納してください。(お支払いの取り扱いについては、P7をご確認ください)
- ・講義充実の観点から第一線で活躍している実務家を講師に選任している場合があります、海外出張等により講義日程、あるいは講師を途中で変更させていただく場合がございます。あらかじめご了承ください。
- ・専門科中途退学の場合、または何らかの事情による途中閉講の場合、当初に納入された授業料の合計額を全授業回数で除し、未受講回数分に相当する金額を返金致します。ただし、入学金は返金致しません。
- ・受講期間中、勤務先、部署、自宅住所等、ご連絡先の変更があった場合には必ずお知らせください(講師急病等による突然の休講等の場合、緊急にご連絡する必要がございます)。ご協力お願い致します。
- ・マーケット環境により、カリキュラムをより実際に即した内容に変更する場合がございます。あらかじめご了承ください。

## 運営概要

- ・お申し込み後、開講日の約1週間前よりP4記載の事前配布資料を送付致します。
- ・講義終了時には毎回アンケートを実施し、以降の講義方針に反映させます。
- ・講義内容に関するご質問は第1回講義前に、教務メールアドレスをご案内しますので、メールでも受付致します。
- ・全コース、全講義終了後に「シグマ業務検定1級試験」を実施します。
- ・不合格の場合は次期以降開催の同一コースに無料で参加いただくことが可能です。(ただし1期のみ)  
(諸事情により開講されない場合もございますので予めご了承ください。)
- ・業務等により都合で出席できなかった方には、記録用として作成しているDVDを無料で3回までお貸し致します(ただし、DVD学習はあくまで次善的手段としての位置付けです。画像・音声の質は保証致しかねますので、極力講義へのご出席をお願い致します。また、貸出致しましたDVDは学習後、返却していただきます)。

## パソコンの取り扱いについて

シグマインベストメントスクールでは講義において、パソコン・Excelを使用致します。

## 事前配布資料

第1回講義の約1週間前に、事前配布資料を送付致します。

開講コース	事前配布(通信講座コース)教材
企業価値評価コース	コーポレート・ファイナンス基礎コース
金融工学コース	—
クレジットリスク分析コース	—
オプションコース	オプション業務Σ3級コース

※お申し込みコースで上記通信講座コースを既にご受講いただいている場合、当該金額(受講料分)を割引致します。

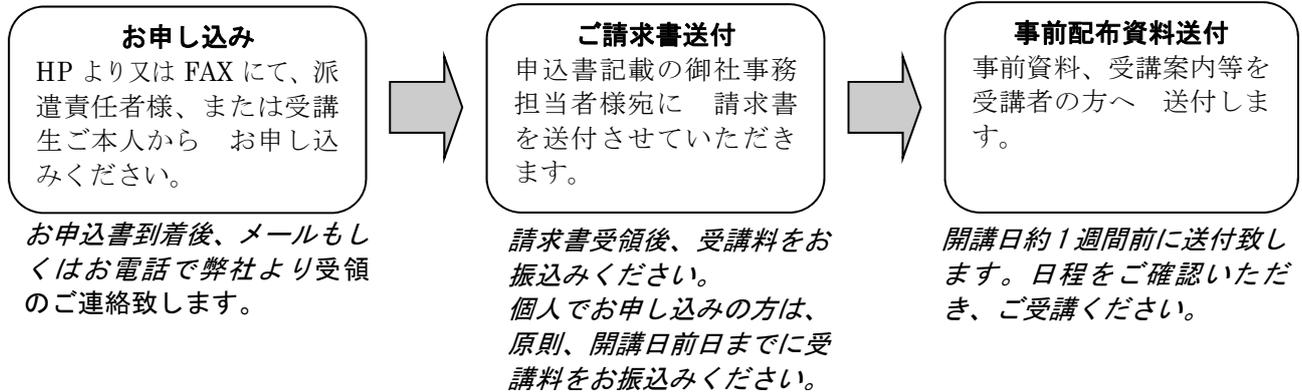
※講義資料の配布について

第1回講義時に、第1回及び第2回講義資料を配布します。以降、各回講義時に次回分の講義資料を配布します。

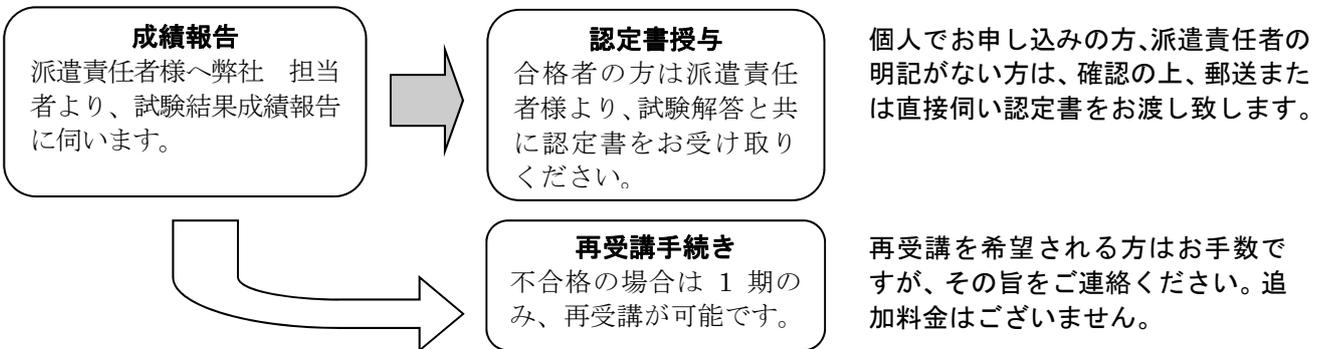
(注)「オプションコース」は、基本テキストを第1回講義時に配布します。

## 企業派遣による受講手続きの流れ

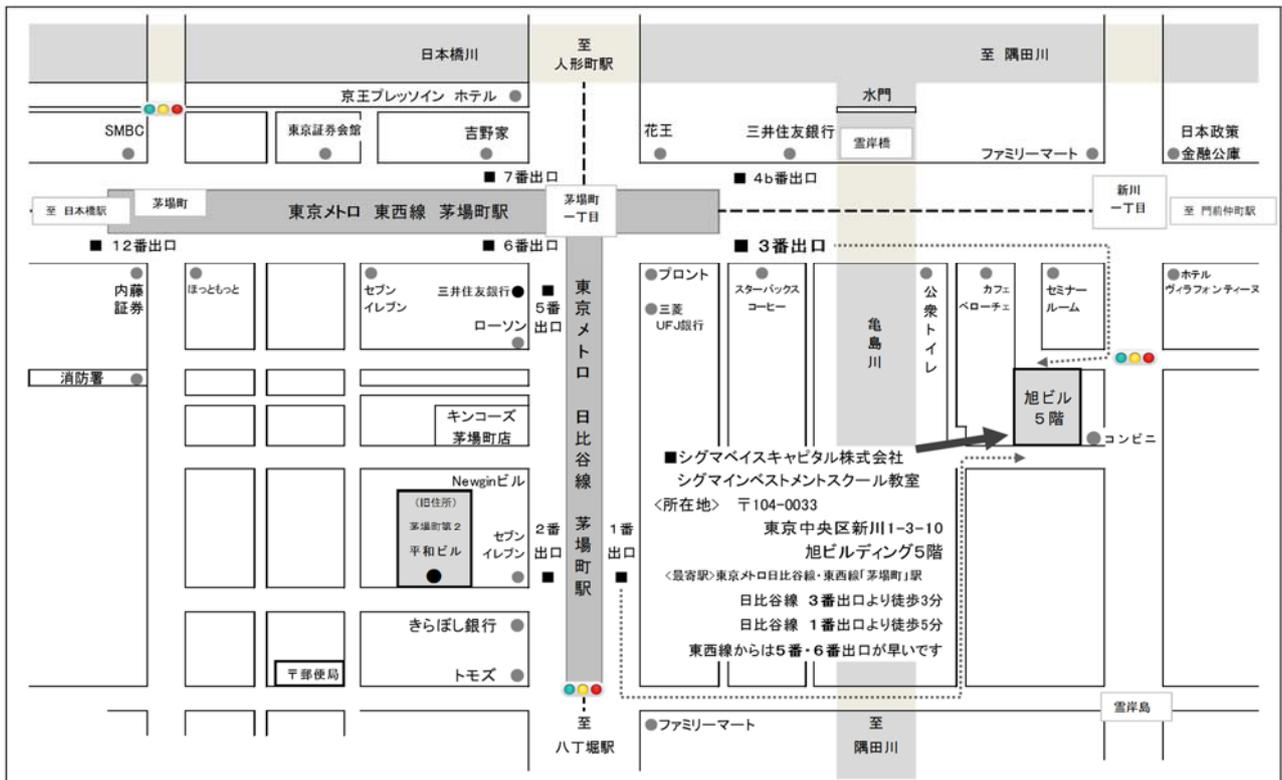
### ◆ ご受講まで



### ◆ 修了試験後



## 会場 シグマインベストメントスクール教室／旭ビルディング5階



## 《M & Aのための》企業価値評価実務コースのご案内

### ■本コースの特徴

- ・M&Aや資本政策（増資、株式公開、非公開化）など、企業経営における様々な重要な局面で、自社や他社の企業価値を評価する必要が生じます。本コースは企業価値評価を、基礎から修得すると共により実務に則した手法を体系的に学べるようなカリキュラムで構成しております。
- ・まずは、企業価値評価のメカニズムのアウトラインを把握し、続いて企業価値を導き出すための重要なプロセスであるキャッシュフロー分析について修得、そして、資本コストの算定、将来シナリオの策定とステップを踏みながら学んでいきます。また、企業価値の算定において知っているべき不動産の知識についても解説いたします。後半では、業界毎に異なる財務上の特徴を「ケース・スタディー」で学び実践的な感覚を身に付けていただいた後、ロールプレイ演習を行います。受講生自身で実際に評価プロセスを体験していただくことにより実務に近い形で理解を深めることができるようになっています。

### ■受講対象者

- ・プライベートエクイティファンド及び投資銀行等におけるエクイティ投資担当者、M&A関連業務担当者、企業の財務部門及び経営企画部門担当者、金融理論研究者、公認会計士並びに今後これらを目指すビジネスパーソンに適したコースです。

### ■実施スケジュール

- ・第111期：2018年7月開講、全10回講義＋検定試験（各3時間）

	第1回	第2回	第3回	第4回	第5回	第6回	第7回	第8回	第9回	第10回	試験
日付	7/12 (木)	8/2 (木)	8/23 (木)	9/6 (木)	9/20 (木)	9/27 (木)	10/11 (木)	10/25 (木)	11/8 (木)	11/22 (木)	12/6 (木)
担当講師	大島		古澤		大八木	荒川		大八木 古澤	田口		

※時間 18:30～21:30

※会場 シグマインベストメントスクール教室

※2週連続での実施となる回（第5回～第6回）があります。ご注意ください。

### ■担当講師

講師	株式会社グラックス・アンド・アソシエイツ		
顧問	大島 真一	(第1回～2回)	
マネージャー	古澤 基徳	(第3回～4回・第8回)	
執行役員	大八木 雅明	(第5回・第8回)	
マネージャー	荒川 佳子	(第6回～7回)	
マネージャー	田口 剛平	(第9回～10回)	

株式会社グラックス・アンド・アソシエイツ [HP] <http://www.gracchus.co.jp/>

デュー・ディリジェンスをベースとして「金融と不動産の融合」を掲げたコンサルティング・サービスを提供しています。財務、事業、不動産を専門とするグループが有機的に関連し合い、ワンストップサービス体制を確立することで、クライアントから厚い信頼を獲得しています。

**■ 《M&Aのための》企業価値評価実務コース／カリキュラム****第1回 M&A、Private Equity 投資における企業価値の考え方**

1. 企業価値の概念
2. 企業価値の評価方法
3. DCF 法のフレームワーク

**第2回 企業価値評価におけるキャッシュフローの考え方**

1. 会計上の利益とキャッシュフローの違い
2. キャッシュフロー計算書の作成方法について
3. フリーキャッシュフローの考え方

**第3回 企業価値評価の具体的方法 Vol. 1**

1. 過去の財務諸表分析
2. 資本コスト (WACC) の算定

**第4回 企業価値評価の具体的方法 Vol. 2**

1. 将来キャッシュフローの予測
2. シナリオの策定
3. 企業価値の算定

**第5回 不動産価値評価の実務**

1. 企業価値評価と不動産評価
2. 不動産価格算定の手法
3. 不動産評価の具体的事例

**第6回 ケーススタディ 1  
メーカーの評価**

1. 同業種の財務諸表の特徴
2. 企業価値の算定演習

**第7回 ケーススタディ 2  
小売業及び不動産デベロッパーの評価**

1. 同業種の財務諸表の特徴
2. 企業価値の算定演習

**第8回 ケーススタディ 3  
旅館及びホテル業の評価**

1. 同業種の財務諸表の特徴
2. 企業価値の算定演習

**第9回 Due Diligence Role-play 演習 1**

※第9回及び第10回は、受講者を複数のチームに分けて同一企業の Pricing から Roll Up までの一連の業務を実施する。

1. スプレッドシートの作成
2. 財務データ入力
3. 質問表の作成

**第10回 Due Diligence Role-play 演習 2**

1. Pricing の実施
2. 全体 Roll Up
3. 総括

**第11回 企業価値評価実務コース  
シグマ1級検定試験**

## 金融工学コースのご案内

### ■本コースの特徴

- ・派生商品価格理論、リスク管理理論を中心に、実務で必要とされる金融工学の知識を実践的に学ぶコースです。
- ・確率微分方程式、マルチンゲール理論などについて、わかりやすく説明し、ブラック・ショールズ式を解析した上で、金利モデル、アメリカン・オプションなどの実務上重要、かつ難易度の高いテーマについて学んでいきます。リスク管理の分野についても、最新のトピックに配慮しながら、網羅的に解説を加えます。
- ・ある程度、数学を駆使することはコースの性格上やむをえませんが、EXCEL等を多様し、実践的かつ応用力が身に付くよう指導していきます。内容は高度な部分がありますが、しっかり受講していただければ、どなたでも最終の検定試験に合格できるレベルに達することができるよう、経験豊富な講師が丁寧に指導していきます。

### ■受講対象者

- ・リスク管理担当者、金融商品担当者、デリバティブ担当者、金融システム担当者、金融理論研究者並びに今後これらを目指すビジネスパーソンに適したコースです（ただし、金融数理、確率・統計の基礎知識をお持ちの方）。

### ■実施スケジュール

- ・第111期：2018年7月開講、6ヶ月コース、全10回講義+検定試験（各3時間）

	第1回	第2回	第3回	第4回	第5回	第6回	第7回	第8回	第9回	第10回	試験
日付	7/10 (火)	7/24 (火)	8/8 (水)	9/11 (火)	9/25 (火)	10/9 (火)	10/16 (火)	10/23 (火)	11/6 (火)	11/20 (火)	12/4 (火)
担当講師	山田					牧本					

※時間 18:00~21:00

※会場 シグマインベストメントスクール教室

※3週連続での実施となる回（第6回~第8回）があります。ご注意ください。

### ■担当講師

講師 筑波大学ビジネスサイエンス系教授

山田 雄二（第1回~5回）

講師 筑波大学ビジネスサイエンス系教授

牧本 直樹（第6回~10回）

## ■金融工学コース／カリキュラム

### 第1回 派生証券理論の導入：二項モデルに基づく オプション価格付け

1. 無裁定価格理論
2. ヨーロピアンオプション
3. 1 期間二項モデル
4. 多期間二項モデル
5. リスク中立確率とマルチンゲール
6. Excel を用いた二項モデルの実装演習

### 第2回 連続モデルの基礎

1. ブラウン運動の導入
2. 幾何ブラウン運動
3. 確率微分方程式と伊藤ルール
4. 伊藤の補題
5. 幾何ブラウン運動の Excel シミュレーション

### 第3回 ブラックショールズ方程式・公式の導出

#### 第4回 ヨーロピアンオプションの性質

1. 無裁定に基づくブラックショールズ方程式の導出
2. 条件付期待値とマルチンゲール性
3. ブラックショールズ公式
4. ヨーロピアンオプション価格と各パラメータの関係
5. オプションデルタ, ガンマ
6. インプライドボラティリティ
7. 複製ポートフォリオの構成とデルタヘッジ

### 第5回 アメリカンオプション

1. 配当付き株式のヨーロピアンオプション問題
2. アメリカンオプションの導入
3. 二項モデルを用いたアメリカンオプション問題の解法
4. 動的計画法と最適性原理
5. アメリカンオプションの Excel 上での実装

### 第6回 モンテカルロシミュレーションによる オプション評価

1. モンテカルロシミュレーション
2. ヨーロピアンコールオプションの評価
3. 経路依存型オプションの価格付け
4. シミュレーション結果の計算精度
5. 分散減少法による計算精度の改善

### 第7回 金利期間構造と債券価格評価

#### 第8回 さまざまな金利モデル

1. 金利期間構造
2. 金利モデル概論
3. スポットレートモデルと割引債価格
4. 代表的なスポットレートモデル
5. フォワードレートモデル
6. 債券オプションの価格付け
7. マーケットモデルと金利デリバティブ

### 第9回 金融リスク管理と VaR

1. 金融リスク概論
2. VaR と CVaR
3. 市場リスク

### 第10回 信用リスク評価とクレジットデリバティブ

1. 信用リスク概論
2. デフォルト確率とハザード関数
3. 信用リスクをもつ金融商品の価格付け
4. 債務担保証券とデフォルト相関
5. ポートフォリオの信用リスク

### 第11回 金融工学コース

#### シグマ1級検定試験

## クレジットリスク分析コースのご案内

### ■本コースの特徴

- ・クレジットリスク管理の主要なテーマを幅広く、実践的に学ぶことができるコースです。デフォルト確率・デフォルト相関の推定といったクレジットリスク分析の中心テーマから、バーゼル規制の内容やカウンター・パーティリスクまで、クレジットリスク分析に関する実務的なポイントをほぼ網羅した内容となっています。
- ・クレジットリスクの定量的な分析は、一般に数理的に難易度の高い議論が多く、書籍等での独習は容易ではありません。本コースは、実務経験豊富な講師陣が、理論の実務的意義が明確に理解できるよう配慮した講義を行います。
- ・エクセル演習などを多用し、難しい数理的な内容も、実践的に分かり易く学ぶことができると同時に、実務への応用に結び付く知識が修得できます。
- ・ソブリンリスクやカウンターパーティリスクなど、近年何かと話題になるテーマについても、実務で長く分析に携わってきた講師が問題の本質を分かりやすく説明します。

### ■受講対象者

- ・金融機関でリスク管理業務、デリバティブリスク関係業務に携わる方
- ・リスク管理系のシステム構築に携わるシステム会社の方
- ・金融機関の監査等に関わる方
- ・金融リスク管理、リスク分析関係の知識を身につけたい方

### ■実施スケジュール

- ・第111期：2018年7月開講、6ヶ月コース、全10回講義+検定試験（各3時間）

	第1回	第2回	第3回	第4回	第5回	第6回	第7回	第8回	第9回	第10回	試験
日付	7/13 (金)	8/3 (金)	8/10 (金)	8/31 (金)	9/14 (金)	9/28 (金)	10/12 (金)	10/19 (金)	11/5 (月)	11/19 (月)	12/7 (金)
担当講師	小林				菅野				小林	富安	

※時間 18:00～21:00

※会場 シグマインベストメントスクール教室

※2週連続での実施となる回（第2回～第3回、第6回～第7回）があります。ご注意ください。

### ■担当講師陣

講 師	名古屋商科大学経済学部・同大学院マネジメント研究科教授	小林 武	(第1回～4回、第9回)
講 師	日本大学商学部教授	菅野 正泰	(第5回～8回)
講 師	モルガン・スタンレーMUFG証券株式会社 マネジング・ディレクター	富安 弘毅	(10回)

## ■クレジットリスク分析コース／カリキュラム

### 第1回 クレジット分析のフレームワーク

1. 信用リスク関連商品（社債・ローン・CDS・証券化商品）のリスク特性
2. 金融機関の業務と信用リスク
3. 信用リスクモデリングに必要な諸概念の説明（PD・生存確率・ハザードレート、LGD・EAD）
4. 信用リスクのある債権の評価
5. Excel 演習

### 第2回 信用格付け

1. 格付けとは
2. 事業債格付け
  - ・事業債格付けの特徴
  - ・事業債格付けで使用する財務指標
  - ・業種と財務指標の関係
  - ・外資系・日系格付け会社の評価の相違点
  - ・事業債格付けのパフォーマンス
3. 内部格付け
  - ・内部格付けの特徴
  - ・内部格付け体系
4. 格付け推移行列
5. 格付けと景気変動に関する考え方
6. Excel 演習

### 第3回 信用リスク計測モデル(1)：統計モデル(1)

1. 信用リスク評価モデルの概要
2. デフォルト判別分析
3. デフォルト率推計モデル（2項ロジットモデル・順序ロジットモデル）
4. デフォルト率推計モデルの検証
5. Excel 演習

### 第4回 信用リスク計測モデル(1)：統計モデル(2)

1. 統計モデルの内部格付けへの活用方法
  - ・貸出金利の設定
  - ・推計デフォルト確率と行内格付とのマッピング
  - ・外部格付けのマッピング
  - ・定性要因の考慮など
2. デフォルト時損失率（LGD）、デフォルト時残高（EAD）の計測方法
3. マクロ経済変数を活用した社債スプレッドの計量モデル
4. Excel 演習

### 第5回 信用リスク計測モデル(2)：構造モデルと誘導モデル

1. デフォルト確率推定モデルの分類
2. シングルネームのデフォルト確率推定モデル① 誘導モデル
3. シングルネームのデフォルト確率推定モデル② 構造モデル
4. デフォルト確率の推定例（期間構造等）

### 第6回 デフォルト相関の分析

1. 信用リスク相関を把握するための準備
2. 順位相関による信用格付の分析
3. 線形相関によるデフォルト相関分析
4. コピュラによる信用リスク計量化

### 第7回 ポートフォリオの信用リスク管理

1. ポートフォリオリスク尺度
2. 信用VaRモデルの概要
3. 企業価値変動モデル
4. シミュレーション事例

### 第8回 バーゼル規制と信用リスク計量化

1. バーゼル規制のフレームワーク
2. 規制資本算定モデル（第1の柱）
3. 信用集中リスク管理（第2の柱）
4. 事業法人の信用スコアリングと指標による検証

### 第9回 ソブリンリスク管理

1. ソブリンリスクとは
2. ソブリンリスクの評価方法
  - ・ソブリン格付け
  - ・金融市場におけるソブリンリスクの評価（ソブリンCDS、ソブリン債スプレッド、構造モデル）
3. ソブリンリスクに関する最近の話題
  - ・ソブリンシーリング
  - ・日本とギリシャの国債利回りの違い
4. ソブリンリスク管理の具体的事例
  - ・ソブリンリスクと企業価値評価
  - ・マクロ経済指標を用いたソブリンリスクモニタリング事例
5. Excel 演習

### 第10回 カウンターパーティリスク

1. カウンターパーティリスクとは
2. CVAの基礎
3. CVA導入の効果
4. FVA等その他の評価調整
5. 規制が変わるリスク管理

### 第11回 クレジットリスク分析コース シグマ1級検定試験

## オプションコースのご案内

### ■本コースの特徴

- ・前半はオプション理論の基本としてブラックショールズ式をしっかりと学び、その後実務的な視点を取り入れたモデルの拡張やリスク管理上重要な Greeks を学びます。後半では、ブラックショールズの理論の実務的な問題などを議論し、実務的にも重要な局所ボラティリティモデルや確率ボラティリティモデルへ拡張し、エキゾチックオプションのリスク管理なども無理なく学べるカリキュラムとしています。
- ・本コースは金利モデルと分けることで、10日間で株式や通貨オプションおよびエキゾチックオプションについてのリスク管理や理論をかなり実践的に学べるコースといたしました。ミドル部門向けの価格理論やリスク管理のみでなく、実際にトレーディングを行いリスク管理をしているフロントの方や仕組債などのオプション内包型金融商品にかかわる方にも有効な実務的な解説を充実させています。
- ・理解を促すため、実データを使ったケーススタディやパソコン演習も取ります。

### ■受講対象者

- ・リスク管理担当者、ディーラー、金融商品開発担当者、ファンド・マネージャー、企画財務担当者、コンピュータ・システム設計者、金融理論研究者、公認会計士並びに今後これらを目指すビジネスパーソンに適したコースです。

### ■実施スケジュール

- ・第111期：2018年7月開講、6ヶ月コース、全10回講義+検定試験（各3時間）

	第1回	第2回	第3回	第4回	第5回	第6回	第7回	第8回	第9回	第10回	試験
日付	7/11 (水)	7/25 (水)	8/7 (火)	8/22 (水)	9/12 (水)	9/26 (水)	10/10 (水)	10/17 (水)	10/31 (水)	11/14 (水)	12/5 (水)
担当講師	猪田					平山					

※時間 18:00~21:00

※会場 シグマインベストメントスクール教室

※2週連続での実施となる回（第2回~第3回、第4回~第5回）があります。ご注意ください。

### ■担当講師陣

- |    |                           |       |           |
|----|---------------------------|-------|-----------|
| 講師 | シグマベイスキャピタル株式会社研究開発部特別研究員 | 猪田 義浩 | (第1回~5回)  |
| 講師 | 株式会社スパックテクノロジーズ 代表取締役     | 平山 裕康 | (第6回~10回) |

## ■オプションコース／カリキュラム

### I. 基礎理論編

#### 第1回 オプションの基本的な考え方、制約条件と裁定

1. 金融基礎数理
2. アービトラージとは
3. 各種資産の相互複製（各資産の基本的な関係）
4. 裁定条件によるオプションの価格範囲
5. オプション・ストラテジーと裁定条件

#### 第2回 数学的な補足、ブラウン運動の導入

1. 期待値と分散について
2. 正規分布と対数正規分布
3. 中心極限定理
4. ブラウン運動の導入確率分布による表現
5. 原資産の推移について

#### 第3回 原資産の推移モデルと二項モデル、リスク中立確率の導入

1. 原資産の従う確率過程
2. 確率微分方程式の意味
3. 確率微分方程式による表現
4. 伊藤の公式
5. 1期間2項モデルの考え方
6. リスク中立確率の導入

#### 第4回 Black-Scholes 式

1. 2項モデル演習
2. 測度変換と Risk-neutral Pricing
3. Risk-neutral Pricing 手法 (Black-Scholes 式の導出)
  - ・解析解の導出
  - ・モンテカルロ・シミュレーション
4. Black-Scholes 式と Binary オプション

#### 第5回 通貨オプションのモデル、Black76、Greeks (リスク管理)

1. 通貨オプション：ガーマンコヘーゲン式の紹介
2. フォワードを原資産とした Black-Scholes 式 (Black76)
3. Greeks、デルタ、ガンマ、ベガ、セータ、ロー
4. (BS 式の偏微分として) Greeks の導出
5. Greeks による基本的なリスクの把握、ダイナミックヘッジ
6. 高次のリスク指標 (Vanna, Volga) の意味

### II. 実務・応用編

#### 第6回 エクセル VBA を用いた BS モデルの実装

1. エクセル VBA についての解説
2. VBA を用いたオプション価格計算
3. モンテカルロシミュレーション
4. ツリーモデル
5. グリークスの算出およびリスクマネージメント

#### 第7回 ボラティリティ分析

1. ヒストリカルボラティリティの推定方法
2. GARCH モデル
3. オプション価格からの BS インプライドボラティリティ算出方法 (VBA 利用)
4. ボラティリティサーフィス
5. VIX

#### 第8回 BS モデルの限界と拡張モデル

1. ボラティリティスマイル
2. DVF モデル
3. 局所ボラティリティモデル
4. 確率ボラティリティモデル
5. 実際のマーケットデータを用いた各モデルのパラメータ推定 (VBA 利用)

#### 第9回 エキゾチックオプション

1. バリアーオプション
2. クオントオプション
3. デジタルオプション
4. VBA を用いたバリアオプションの価格評価とリスクマネージメント

#### 第10回 オプション取引を活用した取引および商品例

1. プレインバニラオプションを用いたヘッジ戦略
2. プレインバニラオプションを用いた投資戦略
3. エキゾチックオプションを用いたヘッジ戦略
4. エキゾチックオプションを用いた投資戦略
5. オプション取引を利用した仕組債および仕組預金の組成

#### 第11回 オプションコース シグマ1級検定試験

■ 《M&Aのための》企業価値評価実務コース

**大島 真一**（株式会社ベストムーブ 代表取締役・株式会社グラックス・アンド・アソシエイツ 顧問）  
UBS 証券会社の投資銀行部門にて、数多くの産業分野における M&A 案件、銀行・保険・ノンバンクを中心とした金融機関の財務リストラクチャリング等の提案および案件実行に従事。ピナクル株式会社に転籍し、国内・クロスボーダーの M&A 案件を多数提案および実行。その後、株式会社ベストムーブを設立し、大企業、中小企業、ベンチャー企業に対する M&A/資金調達アドバイザーを行う。医療・ヘルスケア関連企業、金融機関に関する M&A 案件および買収防衛関連案件に強みを持つ。  
東京大学経済学部卒

**大八木 雅明**（株式会社グラックス・アンド・アソシエイツ 執行役員）  
不動産鑑定士  
千葉銀行にてローン業務に従事した後、不動産鑑定事務所にて不動産鑑定評価、不良債権処理に係わるデュー・ディリジェンス業務に従事。当社では、企業再生・事業再生案件・NPL パルクセールにおける不動産評価業務を中心に、多数の不動産関連ビジネスに従事。担保不動産に関する複雑な権利関係の精査、割付業務等も多数経験。  
中央大学法学部卒

**田口 剛平**（株式会社グラックス・アンド・アソシエイツ マネージャー）  
公認会計士、税理士  
監査法人にて、主に上場会社に対し金商法監査・会社法監査などの法定監査に従事。製造業を中心として、小売業、卸売業、建設業、不動産賃貸業、学校法人など様々な業種のクライアントを経験し、連結会計や原価計算などの知見を有する。  
株式会社グラックス・アンド・アソシエイツにおいては、事業・財務デュー・ディリジェンス、企業価値評価、再生計画・経営改善計画策定及びモニタリング業務のほか、会計・税務アドバイザー業務に従事。  
成城大学経済学部卒

**荒川 佳子**（株式会社グラックス・アンド・アソシエイツ マネージャー）  
不動産鑑定士、宅地建物取引士  
一般企業勤務の後、不動産鑑定事務所での不動産鑑定評価、不良債権処理に係わるデュー・ディリジェンス業務を経て、不動産 AM 会社等でアキュイジション業務、アセットマネジメント業務に従事。株式会社グラックス・アンド・アソシエイツにおいては、不動産評価業務を中心に、クロージングサポート業務等にも従事。  
早稲田大学教育学部卒

**古澤 基徳**（株式会社グラックス・アンド・アソシエイツ マネージャー）  
税理士、不動産鑑定士、ASA 国際資産評価士（機械設備）  
税理士事務所にて中小企業の巡回監査や相続・贈与時の財産評価を担当、不動産鑑定事務所では不動産の鑑定評価業務ほか国税局の鑑定評価員、市町村の固定資産税評価員として公的評価にも従事。株式会社グラックス・アンド・アソシエイツにおいては、主に M&A 案件や企業再生案件における事業・財務デュー・ディリジェンス、ABL 活用時における在庫、機械設備などの動産評価業務に従事。  
札幌学院大学商学部卒

## ■金融工学コース

**山田 雄二** (筑波大学ビジネスサイエンス系教授)

1998年東京工業大学大学院総合理工学研究科博士後期課程修了。

博士(工学)。日本学術振興会特別研究員、カリフォルニア工科大学ポスドク研究員、筑波大学大学院ビジネス科学研究科助教授、同准教授を経て、2013年より現職。

**牧本 直樹** (筑波大学ビジネスサイエンス系教授)

1987年東京工業大学理学部卒業。1992年東京工業大学大学院理工学研究科博士課程修了。博士(理学)。東京工業大学理学部助手、同講師、筑波大学助教授を経て現職。

## ■クレジットリスク分析コース

**小林 武** (名古屋商科大学経済学部・同大学院マネジメント研究科 教授)

慶應義塾大学商学部卒。ファイナンス修士(フランスグランゼコール HEC 経営大学院)。博士(経営学、筑波大学大学院ビジネス科学研究科)。

20年以上にわたり、東京銀行、格付投資情報センター、パークレイズ・グローバル・インベスターズ、三菱UFJモルガンスタンレー証券、NSフィナンシャルマネジメントコンサルティング(新日鉄住金ソリューションズ子会社)にて企業評価、資産運用、リサーチ業務等に従事。2014年より名古屋商科大学および大学院にてファイナンスおよび経済学の講義を担当。研究分野は資産価格評価モデル、応用計量経済学。

**菅野 正泰** (日本大学商学部教授)

1989年：早稲田大学理工学部卒業後、農林中央金庫入庫。国際業務、金融技術業務、IT業務等に従事

2001年：現新日本有限監査法人アーンスト・アンド・ヤングに移籍し、ファイナンシャル・リスクマネジメント・アドバイザー業務等に従事

2003年：一橋大学大学院国際企業戦略研究科修士課程修了、金融戦略 MBA

2006年：京都大学大学院経済学研究科ファイナンス工学講座博士後期課程修了、博士(経済学)

2009年：神奈川大学経営学部准教授(ファイナンス)

2016年：日本大学商学部教授

主要著書に、『信用リスク評価の実務』(中央経済社)、『入門 金融リスク資本と統合リスク管理』(金融財政事情研究会)、『リスクマネジメント』(ミネルヴァ書房)等がある。

**富安 弘毅** (モルガン・スタンレーMUFG証券株式会社 債券統括本部フロントリスクオフィサー)

一橋大学で国際金融、同大学院国際企業戦略研究科で金融工学を専攻。米国 UCLA アンダーソンスクールにて MBA を取得。日米の金融機関で 23 年以上にわたりリスク管理業務に携わり、現在はモルガン・スタンレーMUFG証券株式会社債券統括本部チーフリスクオフィサーを務める。

主な著書に『カウンターパーティーリスクマネジメント』(金融財政事情研究会)、『ファイナンス計量分析入門』(東洋経済新報社、共著)、『リスクマネジメントの本質』(共立出版、共訳)、『信用リスクモデル入

門』(東洋経済新報社、共訳)がある。

## ■オプションコース

猪田 義浩 (シグマベイスキャピタル株式会社 特別研究員)

1987年東京理科大学理学部応用数学科卒。同年日本債券信用銀行入行。入行当初からオプションチームに配属され、為替、株、金利と様々なデリバティブのインターバンク取引に従事。米国スタンフォード大学統計学科修士課程修了後、証券会社、スワップハウスなどでデリバティブのチーフトレーダーを経て、2008年より当社研究開発部主任研究員。2014年より現職。

平山 裕康 (株式会社スパックテクノロジーズ 代表取締役)

1991年東京大学工学部金属工学科卒業。同年日本債券信用銀行入行。オプショントレーディング業務に携わる。1997年よりドイツ銀行東京支店外国為替部ディレクターとしてオプションセールス業務を担当。その後BNPパリバ銀行東京支店市場営業部長、カナダロイヤル銀行東京支店 外国為替部長などを歴任。

日本証券アナリスト協会検定会員。

### シグマインベストメントスクール企画セミナー

## ヘッジファンド投資の基礎

講師: 小林 武 (名古屋商科大学経済学部・同大学院マネジメント研究科 教授)

日時: 2018年8月22日(水) 13:30~16:30 開場 13:00

受講料: 32,400円(税込)

リスク分散、運用成績の高さから注目されてきたヘッジファンド。

特に、リーマンショック以降の低金利時代において、金利低下による運用難からその成績は魅力的ものとなり、多くの運用機関が取り組み、また、投資先として選択することも。

しかし、ヘッジファンドといっても、その運用方法は多岐にわたります。

本セミナーは、昨年実施した専門科“ハイイールド商品分析コース”より、ヘッジファンドの部分のスピンオフし、その投資戦略と投資に必要なリスク管理手法などを実務に携わり経験豊富な講師が体系的に解説します。また、エクセルを用い具体的な解説を行うことで、今後の実務に効率よく活用いただけます。

お問合せ：03-6222-9843

## 個人情報保護方針

シグマベイスキャピタル株式会社（以下、「当社」）は、当社の個人情報保護に関する取組方針および取扱いに関する考え方として「個人情報保護方針」（以下、「当方針」）を制定し、公表致します。

### 取組方針

当社は、個人情報の適切な保護と利用を重要な社会的責任と認識し、個人情報保護に関する関連法令等に加えて当方針を遵守し、お客さまの個人情報の適切な保護と利用に努めてまいります。お客さまからいただいた個人情報につきましては、下記利用目的の達成に必要な範囲において適正に取扱うこととし、お客さまの同意なく第三者に開示・提供することはありません\*。

※ただし、法令に基づく場合、人の生命・財産の保護の必要がある場合、警察、裁判所等の公的機関への協力が必要である場合はこの限りではありません。

また、お客さまが、企業派遣・企業申込による場合には、講座運営上必要な範囲において、研修担当者さまおよび企業さまから委託された事務代行会社へ開示する場合があります。

### 個人情報の定義

当方針でいう個人情報とは、お客さまの氏名、年齢、電話番号、住所、メールアドレス、勤務先等の情報で、このうち一つ、または複数の組合せによりお客様個人を特定することのできる情報を指します。

### 個人情報の収集目的と利用について

当社は、お客さまから収集した個人情報を、原則として以下の4つの目的で利用させていただきます。

1. 当社各種講座の教材・添削問題の発送、添削問題の採点・成績管理・お問合せ対応、修了証・認定証の発送などの講座運営・受講生管理に利用します。
2. 当社各種講座の受講生が企業派遣・企業申込による場合には、研修担当者さまおよび企業さまより委託された事務代行会社からの受講状況等のお問合せに対して利用します。
3. 書籍、ビデオ等お客さまからご注文致いただいた商品の発送に利用します。
4. 当社からのお客さまに有用と思われる講座案内、商品、サービス等をご案内させていただくために使用させていただきます場合があります。

### 当社ウェブサイトからのお申込に対して

当ウェブサイトでは、プライバシー保護のため、グローバルサイン株式会社の企業認証 SSL を使用し、暗号化通信を実現しています。

SSL 技術を使用することにより、お客様の個人情報が暗号化されて送受信されます。これにより、お客様の大切な情報が盗まれたり、改ざんされたりすることを防止しております。

### 個人情報の取扱いの委託について

当社では、発送業務（電子メールの送信等も含む）の一部を外部に委託する際、委託先に個人情報の取扱いを委託する場合があります。業務委託先の選定については、個人情報保護水準を十分に満たしていることを条件とすると共に、業務委託先と契約を締結して個人情報の保護を義務付けています。

### 個人情報の開示等について

お客さまよりお預かりしている個人情報の開示、訂正・追加・削除、利用の停止・消去等のご請求につきましては、適切かつ迅速な対応を行うよう努めてまいります。これらのご請求に関しては、本人確認の手続きをとらせていただきます。

### 継続的改善

当社は、社会的要請の変化等を踏まえて当方針を適宜見直し、お客さまの個人情報の取扱いについて、継続的に改善に努めてまいります。

### お問合せ先

原則、下記メールアドレスにお願い致します。

専用メールアドレス	prvcy@sigmabase.co.jp
担当部署	教育開発部 個人情報保護対策チーム

制定 2005年3月30日  
改訂 2012年6月29日  
シグマベイスキャピタル株式会社  
代表取締役社長 清水 正俊

