

e-learningシステム

データサイエンス実践

# 受講開始案内メール

受講者 各位

MCシステム研究所 事務局

e-learningを受講される皆様へ、受講方法についてご案内いたします。

●受講開始にあたり、下記URLにアクセスしてください。

[http://〇〇〇.el-mcs.com/login/forgot\\_password.php](http://〇〇〇.el-mcs.com/login/forgot_password.php)

メールアドレスを入力し、「検索」をクリックすると登録メールアドレスにメールが自動送信されます。

メールに記載されたURLをクリックし「パスワード」を登録してください。

パスワードは、アルファベット(小文字)と数字を含む8文字以上でお願いします。

パスワード登録後、下記URLで、ユーザ名(登録メールアドレス)とパスワードでアクセス可能になります。

# パスワード登録申請

あなたはログインしていません。(ログイン)

**MCS** Management & Collaboration

Home ▶ ログイン ▶ パスワード喪失

パスワードをリセットするには、あなたのユーザ名またはメールアドレスを以下に入力してください。私たちがデータベース内であなたを探すことができた場合、再度アクセスするためのインストラクションを記載したメールを、あなたのメールアドレス宛に送信します。

ユーザ名で探す

ユーザ名

検索

メールアドレスで探す

メールアドレス

検索

# メール：パスワード設定URL

あなたのアカウントのパスワードリセットがリクエストされました。

このリクエストを確認して、あなたのアカウントに新しいパスワードを設定するため、下記のウェブサイトアクセスしてください:

[http://〇〇〇.el-mcs.com/login/forgot\\_password.php?token=dgJxJQmtu](http://〇〇〇.el-mcs.com/login/forgot_password.php?token=dgJxJQmtu)

(このリンクは最初にリセットがリクエストされてから 30分間有効です)

あなたからこのパスワードリセットがリクエストされていない場合、作業は不要です。

分からない場合、サイト管理者にご連絡ください。

# パスワード設定

あなたはログインしていません。(ログイン)

**MCS** Management & Collaboration

Home ▶ ログイン ▶ パスワード喪失

あなたの新しいパスワードを以下に入力および再入力した後、「パスワードを設定する」をクリックしてください。  
あなたの新しいパスワードが保存され、ログインします。

## パスワードを設定する

ユーザ名

mcs-inst

パスワードには、少なくとも 8 文字、少なくとも 1 個の数字、少なくとも 1 文字の小文字、少なくとも 1 文字の大文字、少なくとも 1 文字の非英数字 を入力する必要があります。

新しいパスワード\*

新しいパスワード (もう一度)\*

**変更を保存する** キャンセル

\* マークが付けられたフィールドは必須入力フィールドです。

# ログイン

Home ▶ サイトにログインする

## ログイン

ユーザ名

パスワード

ログイン

ユーザ名を記憶する

ユーザ名またはパスワードを忘れましたか？

ブラウザのクッキー設定を有効にしてください。 ?

いくつかのコースはゲストアクセスできます

ゲストとしてログインする

# データサイエンス実践

MCS Management & Collaboration

Home ▶ コース ▶ eラーニング ▶ データサイエンス実践

ナビゲーション

Home

- マイホーム
- ▶ サイトページ
- ▶ マイプロフィール
- ▼ 現在のコース
  - ▼ データサイエンス実践
    - ▶ 参加者
    - ▶ パッジ
    - ▶ 一般
    - ▶ Lesson1
    - ▶ Lesson2
    - ▶ Lesson3
    - ▶ Lesson4
    - ▶ Lesson5
    - ▶ Lesson6
    - ▶ 課題ファイルダウンロードサイト
    - ▶ 提出ファイルアップロードサイト
  - ▶ マイコース

 フォーラム

 受講方法 (PDF)

## Lesson1

数字の使い方の基本

 統計をマスターしよう

 **データ活用ケースその1**

 はっきりした根拠が必要

 エクセルに入れて平均を出してみよう

 12週合計と平均

 グラフを書いてみよう

 12週の売り上げグラフ

 伸びを計算しよう

 【解説】 これは統計処理した結果です

 何が母集団で、何が標本だろう

 統計は感覚を数字に表わすテクニック

- [マイホーム](#)
- ▶ [サイトページ](#)
- ▶ [マイプロフィール](#)
- ▼ [現在のコース](#)
  - ▼ [データサイエンス実践](#)
    - ▶ [参加者](#)
    - ▶ [バッジ](#)
    - ▶ [一般](#)
    - ▶ [Lesson1](#)
    - ▶ [Lesson2](#)
    - ▶ [Lesson3](#)
    - ▶ [Lesson4](#)
    - ▶ [Lesson5](#)
    - ▶ [Lesson6](#)
    - ▶ [課題ファイルダウンロードサイト](#)
    - ▶ [提出ファイルアップロードサイト](#)
- ▶ [マイコース](#)

## 統計をマスターしよう

統計というのは、「数字の使い方」を数学者が体系化したものです。この統計をビジネスから見ると、「たくさんある数字をうまく加工し、まわりの人にわかりやすく説明し、そして納得してもらうツール」と考えられます。

あなたが統計というテクニックを使って誰かに数字の説明をすれば、相手はあなたに反論できません。「私はそう思わない」「私はこのように数字を加工した方がいいと思う」と相手は言うことができません。数学者はこの反論を封じ込める努力を何百年と続けてきたのです。その結果が統計という説明テクニックです。

さあ、あなたも統計の基本の基本、というよりもビジネスに使える「統計のおいしい所」だけを勉強して、これを使ってみましょう。そうすれば、まわりの反応のちがいにびっくりするはずです。

[ケースその1へ >>](#)

# ビジネスケース提示

Home ▶ コース ▶ eラーニング ▶ データサイエンス実践

ナビゲーション



Home

- マイホーム
- ▶ サイトページ
- ▶ マイプロフィール
- ▼ 現在のコース
  - ▼ データサイエンス実践
    - ▶ 参加者
    - ▶ バッジ
    - ▶ 一般
    - ▶ Lesson1
    - ▶ Lesson2
    - ▶ Lesson3
    - ▶ Lesson4
    - ▶ Lesson5
    - ▶ Lesson6
    - ▶ 課題ファイルダウンロードサイト
    - ▶ 提出ファイルアップロードサイト
- ▶ マイコース

## データ活用ケース その1

・・・商品の強みは「伸びとコンスタント」

山田さんは顧客に、自社の商品がパワーのあることを証明したいのですが、うまくいきません。

販売データをグラフにしてみて、「うちの商品は強い」と直感的に思うのですが、顧客へその気持ちをどう説明してよいかわかりません。

あなたなら、どうやって説明しますか？

# ケースに対応したレクチャー

- マイホーム
- ▶ サイトページ
- ▶ マイプロフィール
- ▼ 現在のコース
  - ▼ データサイエンス実践
    - ▶ 参加者
    - ▶ パッジ
    - ▶ 一般
    - ▶ Lesson1
    - ▶ Lesson2
    - ▶ Lesson3
    - ▶ Lesson4
    - ▶ Lesson5
    - ▶ Lesson6
    - ▶ 課題ファイルダウンロードサイト
    - ▶ 提出ファイルアップロードサイト
- ▶ マイコース

## はっきりした根拠が必要

A社は乳製品メーカーである。乳製品業界では、近年コラーゲン入りのヨーグルトが注目されており、A社の「Aコラーゲル」とライバルX社の「Xヨーゲン」が激しいトップシェア争いをしている。

山田はA社の北陸営業所に所属するセールスマンであり、北陸地  
るBスーパーを担当している。

Bスーパーでは、毎年6月末に各店舗の商品レイアウト\*1の変更を行っている。今年も6月に入り、7月からの夏  
シーズンにどんな商品を品揃えしていくかの検討を始めていた。

店舗内に商品をどのように置かを決めること

BスーパーC店の加工食品部門を担当しているバイヤー\*2である加藤は悩んでいた。

「コラーゲンヨーグルトは商品カテゴリ\*3としては底が堅い。いや消費者の認知が進み、カテゴリ全体として  
は伸びている感さえある。

今のコラーゲンヨーグルトの定番\*4は、AコラーゲルとXヨーゲンの2つか。この2つは完全にバツティングしている  
な。この2つを両方置いても、あまり意味はない。どちらか1つに絞った方が、店舗での販促\*5もしやすいし、陳  
列にボリューム感が出て、買物客の認知\*6度が高まるよな。

ただどちらに絞るかは難しいところだなあ」

キーワードにマウスを  
乗せると解説が表示

# エクセルファイルのダウンロード

- はっきりした根拠が必要
- エクセルに入れて平均を出してみよう
- 12週合計と平均
- グラフを書いてみよう
- 12週の売り上げグラフ
- 伸びを計算しよう
- 【解説】これは統計処理した結果です
- 何が母集団で、何が標本だろう

最後に、『12週合計』は関数を使おう。『fx』を押して『関数の検索』に『合計』を入れて、『SUM』を選んで、数値1に第1週合計、数値2に第2週の合計…を指定し、出た。

『12週平均』は関数の『AVERAGE』で12個の『週平均』を平均しよう。『AVERAGE』を選んで、数値を指定して、よし出た」

ファイルは名前を付けて保存

■■■ エクセルを使って計算してみましょう。 ■■■

エクセルはこちらのリンク先から保存して編集してください。 >> [L1-1-12weeks.xls](#)

●エクセルで合計・平均を求める —3週分の計算例—

【動画】エクセルで合計・平均を計算する

- 新しいタブで開く(T)
- 新しいウィンドウで開く(W)
- シークレットウィンドウで開く(G)
- 名前を付けてリンク先を保存(K)...
- リンクアドレスをコピー(E)

名前を付けて保存

PC > ダウンロード > 新しいフォルダー

整理 新しいフォルダー

- ダウンロード
- デスクトップ
- ドキュメント
- ピクチャ

名前

更新日時

種類

サイズ

検索条件に一致する項目はありません。

ファイル名(N):

ファイルの種類(T):

フォルダーの非表示

保存(S)

キャンセル

# エクセル使い方動画

Home ▶ コース ▶ eラーニング ▶ データサイエンス実践

ナビゲーション



Home

- マイホーム
- ▶ サイトページ
- ▶ マイプロフィール
- ▼ 現在のコース
  - ▼ データサイエンス実践(
    - ▶ 参加者
    - ▶ パッジ
    - ▶ 一般
    - ▶ Lesson1
    - ▶ Lesson2
    - ▶ Lesson3
    - ▶ Lesson4
    - ▶ Lesson5
    - ▶ Lesson6
    - ▶ 課題ファイルダウンロードサイト
    - ▶ 提出ファイルアップロードサイト
- ▶ マイコース

## グラフを書いてみよう

「Aコーラゲルの12週の日販の個数平均は18.6個で、Xヨーゲンが25.2個か。随分負けているなあ」

それでもAコーラゲルの方が強い感じがする。

数字だけではわかりづらいので、エクセルで“売れ行き”をグラフにしてみよう。日単位だと細かすぎるから、グラフは週単位の合計にしよう。

AコーラゲルもXヨーゲンも売価200円でいじってないから、個数だけでいいな。

まずはグラフ用のデータを作ろう。週合計を1行にして、表頭は第1週～第12週としよう」

	第1週	第2週	第3週	第4週	第5週	第6週	第7週	第8週	第9週	第10週	第11週	第12週
Aコーラゲル	80	94	100	164	106	108	130	156	142	156	156	170
Xヨーゲン	116	108	210	82	198	176	178	180	234	276	184	172

(図表1-2)

「さあグラフだ。まずは範囲の指定だ。この3行だな。『挿入』をクリックして、『グラフ』の中から『折れ線グラフ』にしよう。『形式はマーカー付き』にしよう。よしできた」

■■■ エクセルファイルを開きグラフを書いてください。■■■

エクセルファイルはこちらのリンク先を保存してください >>[12weeks.xls](#)

●エクセルでグラフを書く

[【動画】グラフの書き方](#)

[使い方動画へのリンク](#)

# 別ウィンドに 使い方動画

test26.el-mcs.com/pluginfile.php/64/mod\_page/content/25/graph0...  
test26.el-mcs.com/pluginfile.php/64/mod\_page/content/25/graph02.mp4

Lesson1.xls [互換モード] - Microsoft Excel

ファイル ホーム 挿入 ページレイアウト 数式 データ 校閲 表示 開発

ピボットテーブル テーブル  
テーブル

挿入 クリップアート

グラフ スパークライン  
スライサー  
ハイパーリンク  
リンク

テキストボックス  
ヘッダーとフッター  
テキスト

A1 fx

	A	B	C	D	E		M
1		第1週	第2週	第3週	第4週		
2	Aコラーゲル	80	94	100	1		第12週 56 170
3	Xヨーゲン	116	108	210			84 172

縦棒 折れ線 円 横棒 面 散布図 その他のグラフ

挿入 - グラフ - 折れ線グラフを選択します。

0:10

ファイル

ホーム

挿入

ページレイアウト

数式

データ

校閲

表示

開発

MS Pゴシック 11

標準

スタイル

挿入

削除

書式

セル

貼り付け

クリップボード

フォント

配置

数値

N1

fx

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1		第1週	第2週	第3週	第4週	第5週	第6週	第7週	第8週	第9週	第10週	第11週	第12週
2	Aコラーグル	80	94	100	164	106	108	130	156	142	156	156	170
3	Xヨーゲン	116	108	210	82	198	176	178	180	234	276	184	172
4													
5													
6													
7													
8													
9													
10													
11													
12													
13													
14													
15													
16													
17													
18													
19													
20													
21													
22													
23													
24													
25													
26													
27													
28													
29													
30													
31													
32													

グラフにする範囲を選択します。



- マイホーム
- ▶ サイトページ
- ▶ マイプロフィール
- ▼ 現在のコース
  - ▼ データサイエンス実践(
    - ▶ 参加者
    - ▶ パッジ
    - ▶ 一般
    - ▶ Lesson1
    - ▶ Lesson2
    - ▶ Lesson3
    - ▶ Lesson4
    - ▶ Lesson5
    - ▶ Lesson6
    - ▶ 課題ファイルダウンロードサイト
    - ▶ 提出ファイルアップロードサイト
- ▶ マイコース

## Exercise-1

c社は工場向けの機械を販売するメーカーである。機械の部品は協力会社である部品メーカー数社へ発注し、c社では主にその組立てを行っている。

c社では量産する機械だけでなく、顧客のリクエストに応じてオーダーメイドの機械も作っている。この機械の部品の中には、標準的なものだけでなく、特殊な部品を必要とするものも多い。

c社が特殊部品を発注する部品メーカーとしては現在4社あり、基本的には見積合せ<sup>\*1</sup>によって発注先を決めてきた。特殊部品といっても過去の部品のカスタマイズ<sup>\*2</sup>であり、発注してから大体1ヶ月程度でC社へ納入されている。

c社は自社を中心とするサプライチェーン(SCM)<sup>\*3</sup>の構築を検討しており、SCM推進室というセクションを新たに作った。木下はそのSCM推進室の部品メーカー担当に配属された。

木下は上司である室長から呼ばれ、次のような指示を受けた。

「当社のサプライチェーンでは、特殊部品の協力メーカーは1社に絞り込みたい。このパートナー会社に求められるものは、コストよりもスピードと信頼性だ。コストはサプライチェーンという仲間になるわけだから、チェーン全体での原価を考えなくてはならない。彼らのコストを下げても、うちのコストが上がってしまったら意味がない。スピードと信頼性を指標として、どの会社がよいか、候補を選定してほしい」

Home ▶ コース ▶ eラーニング ▶ データサイエンス実践

ナビゲーション



## Exercise-1 解説

Home

- マイホーム
- ▶ サイトページ
- ▶ マイプロフィール
- ▼ 現在のコース
  - ▼ データサイエンス実践(
    - ▶ 参加者
    - ▶ パッジ
    - ▶ 一般
    - ▶ Lesson1
    - ▶ Lesson2
    - ▶ Lesson3
    - ▶ Lesson4
    - ▶ Lesson5
    - ▶ Lesson6
    - ▶ 課題ファイルダウンロードサイト
    - ▶ 提出ファイルアップロードサイト
- ▶ マイコース

(解説)

まずは「数字活用ケースその1」でやったように、d社、e社、f社、g社のこれまで、そしてこれから先の発注リードタイムを母集団と考えます。だから母集団は4つです。

標本は図表1-8にある各社のリードタイムです。このリードタイムを使って、サプライチェーンを組んだ場合のスピード、信頼性を表わす統計量を考えます。

スピードの統計量としては平均値をとるのがノーマルでしょう。

信頼性は“安定感”のようなものと考えれば、その統計量としてバラツキ(標準偏差)が妥当でしょう。

4社のリードタイムの平均値、標準偏差を計算してみましょう。

次のようになるはずですが。(やり方はケースでやったのでわかりますよね)

会社	d社	e社	f社	g社
平均値	30.3	31.1	30.7	25.4
標準偏差	10.2	8.6	3.5	10.0

(図表1-9)

平均値を見ると、g社が他社よりも約5日短く、残り3社はd社、f社、e社の順で短いのですが、この3社はほぼイコールと考えてもよいでしょう。

# 各Lessonに確認テスト

小テストナビゲーション

1 2 3 4 5

テスト終了 ...

## 問題 1

未解答

最大評点 1

 問題にフラグ付けする

母集団についての、下記の記載のうち、正しいものはどれか。

1つ選択してください:

- a. 母集団は、得られたデータの全体である。
- b. 母集団は、知りたいデータの全体である。
- c. 母集団は、実際に得られた過去データだけでなく、得ることができなかったものも含めた過去データ全体である。
- d. 同じ母集団から得られたサンプルの平均は、母集団の平均と同じと考えてよい。

## 問題 2

未解答

最大評点 1

 問題にフラグ付けする

統計学における「推定」とについての下記記載のうち、正しいものはどれか。

1つ選択してください:

- a. 手に入る一部のデータ(標本: サンプル)から母集団の全体像をとらえることである。
- b. 得られたデータの平均から、母集団の平均を見積もることである。
- c. 過去のデータを基に、未来の数字を予測することである。
- d. 2つ以上の群を比較して、差があるかどうかを検討することである。

## 問題 3

未解答

最大評点 1

 問題にフラグ付けする

あるスーパーの来客数を調べるために、1か月間の来客数(レジ通過客数)をカウントした。調査期間のすべての対象日を調べたので、得られた値は、標本の値ではなく、母集団の値と考えてよい。

1つ選択してください:

- o
- x

# 回答後 すべてを送信して終了

HOME ▶ マイコース ▶ データサイエンス実践

小テストナビゲーション

1 2 3 4 5  
テスト終了 ...

## Lesson1確認テスト

### 受験の要約

問題	ステータス
1	解答保存
2	解答保存
3	解答保存
4	解答保存
5	解答保存

受験に戻る

**確認** [X]

⚠ 送信した場合、この受験に関して、これ以上あなたの答えを変更することはできません。

キャンセル **すべてを送信して終了する** ②

① **すべてを送信して終了する**

# 採点結果

- 幾何平均の方がぴったりする
- 伸び率の幾何平均
- 統計学的に言ってそう考えるしかない
- "ちがひ"を感じる？
- ブレに人類の知恵を使おう
- 理解できたら、標準偏差もエクセルで計算しよう
- さあプレゼンテーション

11 終了 5 100 レビュー Lesson1の内容は理解できています。Lesson2へ >>  
送信日時 2014年 05月 1日(木曜日)  
16:50

前回の受験: 100 / 100

全体のフィードバック

Lesson1の内容は理解できています。Lesson2へ >>

もう一度受験する

# 提出課題のダウンロード

MCS Management & Collaboration

Home ▶ コース ▶ eラーニング ▶ データサイエンス実践

ナビゲーション

Home

- マイホーム
- ▶ サイトページ
- ▶ マイプロフィール
- ▼ 現在のコース
  - ▼ データサイエンス実践(
    - ▶ 参加者
    - ▶ パッジ
    - ▶ 一般
    - ▶ Lesson1
    - ▶ Lesson2
    - ▶ Lesson3
    - ▶ Lesson4
    - ▶ Lesson5
    - ▶ Lesson6
    - ▶ 課題ファイルダウンロードサイト
    - ▶ 提出ファイルアップロードサイト
- ▶ マイコース

## データサイエンス実践 : 課題



新しいタブで開く(T)

新しいウィンドウで開く(W)

シークレット ウィンドウで開く(G)

名前を付けてリンク先を保存(K)...

リンク アドレスをコピー(E)

要素を検証(N)

# 提出課題のアップロード

## ナビゲーション

### Home

- マイホーム
- ▶ サイトページ
- ▶ マイプロフィール
- ▼ 現在のコース
  - ▼ データサイエンス実践(
    - ▶ 参加者
    - ▶ パッジ
    - ▶ 一般
    - ▶ Lesson1
    - ▶ Lesson2
    - ▶ Lesson3
    - ▶ Lesson4
    - ▶ Lesson5
    - ▶ Lesson6
    - ▶ 課題ファイルダウンロードサイト
    - ▶ 提出ファイルアップロードサイト
- ▶ マイコース

## 提出課題アップロードサイト

提出課題アップロードサイト

### ▼ ファイル提出

新しいファイルの最大サイズ: 無制限 / 最大添付: 2



▶ ファイル



ここにドラッグ&ドロップして、ファイルを追加することができます。

ファイルを  
ドラッグ&ドロップ

# フォーラム

Home ▶ コース ▶ eラーニング ▶ データサイエンス実践

ナビゲーション

- Home
  - マイホーム
  - サイトページ
  - マイプロフィール
  - 現在のコース
    - データサイエンス実践
      - 参加者
      - バッジ
      - 一般
      - Lesson1
      - Lesson2
      - Lesson3
      - Lesson4
      - Lesson5
      - Lesson6
      - 課題ファイルダウンロードサイト
      - 提出ファイルアップロードサイト
  - マイコース

[フォーラム](#)

[受講方法 \(PDF\)](#)

## Lesson1

数字の使い方の基本

- [統計をマスターしよう](#)
- [データ活用ケースその1](#)
- [はっきりした根拠が必要](#)
- [エクセルに入れて平均を出してみよう](#)
- [12週合計と平均](#)
- [グラフを書いてみよう](#)
- [12週の売り上げグラフ](#)
- [伸びを計算しよう](#)
  - [【解説】これは統計処理した結果です](#)
  - [何が母集団で、何が標本だろう](#)
  - [統計は感覚を数字に表わすテクニック](#)

# 質問の投稿

Home ▶ コース ▶ 2022年度e-learning ▶ データサイエンス実践(2022)

ナビゲーション

Home

- マイホーム
- ▶ サイトページ
- ▶ マイプロフィール
- ▼ 現在のコース
  - ▼ 数字活用
    - ▶ 参加者
    - ▶ バッジ
  - ▼ 一般
    - 🗨️ ニュースフォーラム
    - 🗨️ **フォーラム**
      - ▶ Lesson1
      - ▶ Lesson2
      - ▶ Lesson3
      - ▶ Lesson4
      - ▶ Lesson5
      - ▶ Lesson6
      - ▶ 課題ファイルダウンロードサイト
      - ▶ 提出ファイルアップロードサイト
      - ▶ エクセル使い方動画
      - ▶ トピック 10
      - ▶ トピック 11

## フォーラム

意見交換用の掲示板です。ご自由にご意見をどうぞ。

▼ あなたの新しいディスカッショントピック

題名\*

メッセージ\*

段落 ▼ B I ☰ ☷ 🔗 🔗 🔗 🖼️ 🎥 📄

Large text area for writing the message.

パス: p

メール購読 ?

このフォーラムの投稿をメール購読する ▼

# 質問と回答

Home ▶ コース ▶ 2022年度e-learning ▶ データサイエンス実践(2022)

ナビゲーション



Home

- マイホーム
- ▶ サイトページ
- ▶ マイプロフィール
- ▼ 現在のコース
  - ▼ 数字活用
    - ▶ 参加者
    - ▶ バッジ
  - ▼ 一般
    - 🗨️ ニュースフォーラム
    - 🗨️ フォーラム
      - 分析ツール
  - ▶ Lesson1
  - ▶ Lesson2
  - ▶ Lesson3
  - ▶ Lesson4
  - ▶ Lesson5
  - ▶ Lesson6
  - ▶ 課題ファイルダウンロードサイト
  - ▶ 提出ファイルアップロードサイト
  - ▶ エクセル使い方動画
  - ▶ トピック 10

## フォーラム

返信をネスト表示する

このディスカッションを移動する ...

移動



分析ツール

エクセルのツールのタブを開いても、分析ツールがありません。どのようにすれば、表示できるのでしょうか。

返信



Re: 分析ツール

「ファイル」-「オプション」-「アドイン」でアドインに分析ツールを追加してください。設定方法は、「エクセル 使い方・設定動画」を参照ください。

返信

# 問い合わせ

- サイト上の「広場」(質疑用掲示板)
- MCシステム研究所の事務局宛てメール  
info@mcs-inst.co.jp