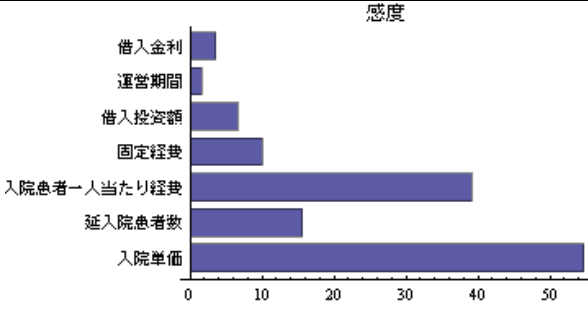
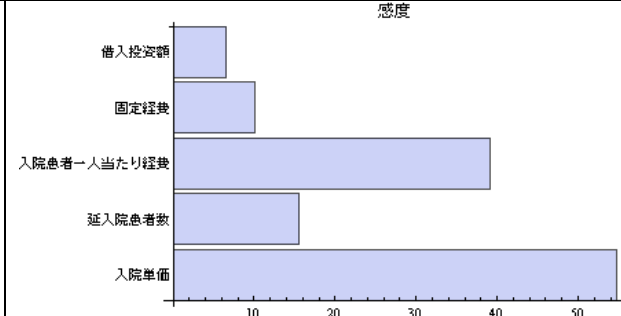


《正誤表》

書名：入門 Mathematica 【決定版】 Ver.7 対応
版数：第1版1刷

平成21年8月18日現在

ページ (行)	誤	正												
187(下から3行目)	r : 回収額、利益額 (追加投資、維持費の場合はマイナス金額で与える)	r : 期間あたり の回収額、利益額 (追加投資、維持費の場合はマイナス金額で与える)												
189(下から9行目)	となり、B案のほうが年間約29億円有利である。	となり、 A 案のほうが年間約29億円有利である。												
191 (14-15行目)	Module[{breakEven, d, fe, inv, c, p, v, d1, f1, i1, c1, p1, inv0, rev, rev1, pbp, rri},	Module[{breakEven, d, fe, inv, c, p, v, d1, f1, i1, c1, p1, inv0, rev, rev1, pbp, rri, inv1, inv2 },												
191(下から7-8行目)	rev1 = i1[[1, 1, 2]]; rev = rev1/capitalRecoveryFactor[interest, n];	inv1 = i1[[1, 1, 2]]; inv2 = inv1/capitalRecoveryFactor[interest, n];												
192 (1行目)	pbp = payBackPeriod[investment, rev1, interest];	rev1 = deliver (price - cost) - netAdjustedAnnualValue[-investment, 0, interest, n] - fixedExpense; pbp = payBackPeriod[investment, rev1, interest];												
192 (9-10行目)	{"投資額(inv)", rev, investment/Abs[investment - rev]}, {"寿命(n)", pbp, N[n/Abs[n - pbp]]},	{"投資額(inv)", inv2 , investment/Abs[investment - inv2]}, {" 回収期間(n) ", pbp, N[n/Abs[n - pbp]]},												
193(感度分析の表)	<table border="1"> <tr> <td>寿命(n)</td> <td>49</td> <td>1.57895</td> </tr> <tr> <td>利回り(int)</td> <td>0.0361026</td> <td>3.59779</td> </tr> </table>	寿命(n)	49	1.57895	利回り(int)	0.0361026	3.59779	<table border="1"> <tr> <td>回収期間(n)</td> <td>∞</td> <td>0.</td> </tr> <tr> <td>利回り(int)</td> <td>1[2]</td> <td>0.05 Abs[0.05-1[2]]</td> </tr> </table> <p>(注)利回りのように数値以外の出力はエラー (計算不能)のため採用しないこと。</p>	回収期間(n)	∞	0.	利回り(int)	1[2]	0.05 Abs[0.05-1[2]]
寿命(n)	49	1.57895												
利回り(int)	0.0361026	3.59779												
回収期間(n)	∞	0.												
利回り(int)	1[2]	0.05 Abs[0.05-1[2]]												
193(結果の表)	<table border="1"> <tr> <td>運営期間(n)</td> <td>49年</td> <td>1.6</td> </tr> <tr> <td>投資利回り(ini)</td> <td>3.61%</td> <td>3.6</td> </tr> </table>	運営期間(n)	49年	1.6	投資利回り(ini)	3.61%	3.6	<table border="1"> <tr> <td>運営期間(n)</td> <td>∞年</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>投資利回り(ini)</td> <td>-%</td> <td>-</td> </tr> </table>	運営期間(n)	∞年	-	投資利回り(ini)	-%	-
運営期間(n)	49年	1.6												
投資利回り(ini)	3.61%	3.6												
運営期間(n)	∞年	-												
投資利回り(ini)	-%	-												
193(下から1行目)~ 194(1-3行目)	BarChart[{54.7, 15.6, 39.1, 10.1, 6.6, 1.6, 3.6}, BarLabels -> {"入院単価", "延入院患者数", "入院患者一人当たり経費", "固定経費", "借入投資額", " 運営期間 ", " 借入金利 "}, BarOrientation -> Horizontal, PlotLabel -> "感度"]	BarChart[{54.7, 15.6, 39.1, 10.1, 6.6}, ChartLabels -> {"入院単価", "延入院患者数", "入院患者一人当たり経費", "固定経費", "借入投資額"}, BarOrigin -> Left, PlotLabel -> "感度"]												
194(4行目)														
194(下から2行目)~ 195(1-8行目)	<p>(6) 借入金利の感度も1を超えている。収支均衡のためには、金利を3.61%に下げることが必要。今後30年間を通して、基準金利、資金調達手数料、SPC会社スプレッドの見極めなど、リスク低減をどのように行うか非常に厳しいものがある。</p> <p>(7) 運営期間の感度をもっとも低く、検討の優先順位としては一番最後となる。しかし、損益分岐点が49年と言うことは、この計画自体30年では採算が合わず、他の要因の改善がない場合、最低49年間の運営を見込む必要がある事を示す。仮に建物の構造寿命はぎりぎり持つ可能性があるとしても、躯体ニーズの変化、内部設備の更新費用の追加、立地上の変化などを考慮すると、長期運営も厳しいものがある。</p>	<p>(6) 今後30年間を通して、基準金利、資金調達手数料、SPC会社スプレッドの見極めなど、金利リスク低減をどのように行うか課題となる。</p> <p>(7) 運営期間の面では、躯体ニーズの変化、内部設備の更新・追加、立地上の変化などに伴う、当初想定していない諸費用の追加がどうしても生まれる。</p>												
195(19行目)	この計画の感度分析を行いなさい。	この計画の感度分析を行いなさい。 なお化学反応の途中で粉石鹼とグリセリンを製造・抽出し、BDF販売額の約3倍の売り上げを見込む。												

(参考) 191 ページ、5.4.1 の計算式 (訂正後) を次に掲げます。

■ 5.4.1 計算式の定義

```

capitalRecoveryFactor[i_, n_] :=  $\frac{i(1+i)^n}{(1+i)^n - 1}$ ;

sensitivityAnalysis[deliver_, investment_, fixedExpense_, cost_,
  price_, interest_, n_] :=
Module[{breakEven, d, fe, inv, c, p, v, dl, fl, il, cl, pl, inv0, rev,
  rev1, pbp, rri, inv1, inv2},
  inv0 = netAdjustedAnnualValue[-investment, 0, interest, n];
  breakEven := d = (fe + inv) / (1 - (c d / (p d))) / p; (*損益分岐点の公式*)
  d = .; inv = inv0; fe = fixedExpense; c = cost; p = price;
  dl = Solve[breakEven, d]; (*損益分岐点公式から販売量dを解く*)
  d = deliver; inv = .; fe = fixedExpense; c = cost; p = price;
  il = Solve[breakEven, inv]; (*損益分岐点公式から年平均投資額invを解く*)
  inv1 = il[[1, 1, 2]];
  inv2 = inv1 / capitalRecoveryFactor[interest, n];
  d = deliver; inv = inv0; fe = .; c = cost; p = price;
  fl = Solve[breakEven, fe]; (*損益分岐点公式から固定経費feを解く*)
  d = deliver; inv = inv0; fe = fixedExpense; c = .; p = price;
  cl = Solve[breakEven, c]; (*損益分岐点公式から仕入単価cを解く*)
  d = deliver; inv = inv0; fe = fixedExpense; c = cost; p = .;
  pl = Solve[breakEven, p]; (*損益分岐点公式から販売単価pを解く*)
  rev1 = deliver (price - cost) -
    netAdjustedAnnualValue[-investment, 0, interest, n] - fixedExpense;
  pbp = payBackPeriod[investment, rev1, interest];
  rri = rateOfReturnOnInvestment[investment, rev1, n][[1, 2]];
  Print["年間利益", rev1];
  Grid[{{"要因", "損益分岐点", "感度"},
    {"単価(p)", pl[[1, 1, 2]], price / Abs[price - pl[[1, 1, 2]]]},
    {"量(d)", dl[[1, 1, 2]], deliver / Abs[deliver - dl[[1, 1, 2]]]},
    {"単位費用(v)", cl[[1, 1, 2]], cost / Abs[cost - cl[[1, 1, 2]]]},
    {"固定経費(fe)", fl[[1, 1, 2]],
      fixedExpense / Abs[fixedExpense - fl[[1, 1, 2]]]},
    {"投資額(inv)", inv2, investment / Abs[investment - inv2]},
    {"回収期間(n)", pbp, N[n / Abs[n - pbp]]},
    {"利回り(int)", rri, interest / Abs[interest - rri]}},
    Alignment -> {Left, Baseline}, Frame -> All,
    Background -> {{None, White, White}, {{LightGray, LightBlue}}}]
]

```