

入門オペレーションズ・リサーチ 正誤表 2020.3.23 版

書籍基本情報：

松井泰子・根本俊男・宇野毅明著「入門オペレーションズ・リサーチ」東海大学出版会 (2008 年 3 月 20 日第 1 版第 1 刷, 2010 年 4 月 20 日第 1 版第 2 刷, 2011 年 8 月 20 日第 1 版第 3 刷, 2013 年 9 月 5 日第 1 版第 4 刷, 2016 年 8 月 20 日第 1 版第 5 刷, 2019 年 8 月 20 日第 1 版第 6 刷), ISBN978-4-486-01744-8, 2800 円+税.

本表に掲載された以外の誤植等にお気づきになりましたら著者までお知らせください。正誤表や改訂時に反映させていただきます。また、本書に対してのコメントも随時歓迎いたします。

▽連絡先メールアドレス：nemoto@shonan.bunkyo.ac.jp (根本俊男宛)

▽最新の正誤表は http://www.bunkyo.ac.jp/~nemoto/book/or_nyumon/ にてご参照ください。

▼第 1 版第 1 刷～第 6 刷に共通する訂正

※第 1 刷～第 6 刷の見分け方：最後のページの発行情報欄にて確認できます。

ページ	行・位置	誤	正	備考																																																	
188	上から 14		また、各町は 1 か所以上の病院が担当するので、町 A について $x_{A1} + x_{A2} + x_{A3} \geq 1$ という制約が付きま す。町 B,C,D についても同様です。	行末に文章追加																																																	
188	上から 21		$x_{A1} + x_{A2} + x_{A3} \geq 1$ $x_{B1} + x_{B2} + x_{B3} \geq 1$ $x_{C1} + x_{C2} + x_{C3} \geq 1$ $x_{D1} + x_{D2} + x_{D3} \geq 1$	制約式追加																																																	
202	下から 2	…・東京のループ…	…・東京・新潟のループ…	「新潟」追加																																																	
219	下表			表に列「4.5」追加。 列「4.0」行「3 個」 数値 (6000) 訂正。 列「5.5」行「3 個」 数値 (9000) 訂正。																																																	
		<table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr><td>4.0</td><td>5.0</td><td>5.5</td></tr> <tr><td>×</td><td>×</td><td>×</td></tr> <tr><td>×</td><td>×</td><td>×</td></tr> <tr><td>8000</td><td>6000</td><td>×</td></tr> <tr><td>6000</td><td>11000</td><td>9000</td></tr> <tr><td></td><td>9000</td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td></tr> </table>	4.0	5.0	5.5	×	×	×	×	×	×	8000	6000	×	6000	11000	9000		9000					<table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr><td>4.0</td><td>4.5</td><td>5.0</td><td>5.5</td></tr> <tr><td>×</td><td>×</td><td>×</td><td>×</td></tr> <tr><td>×</td><td>×</td><td>×</td><td>×</td></tr> <tr><td>8000</td><td>7000</td><td>6000</td><td>×</td></tr> <tr><td>7000</td><td>10000</td><td>11000</td><td>10000</td></tr> <tr><td></td><td>9000</td><td>9000</td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>	4.0	4.5	5.0	5.5	×	×	×	×	×	×	×	×	8000	7000	6000	×	7000	10000	11000	10000		9000	9000						
4.0	5.0	5.5																																																			
×	×	×																																																			
×	×	×																																																			
8000	6000	×																																																			
6000	11000	9000																																																			
	9000																																																				
4.0	4.5	5.0	5.5																																																		
×	×	×	×																																																		
×	×	×	×																																																		
8000	7000	6000	×																																																		
7000	10000	11000	10000																																																		
	9000	9000																																																			
219	下表の下	(②の金額 6000 円…) の大 きいほうを…	(②の金額 7000 円…) の大きいほう (ここでは偶々同値) を…	数値訂正。文章追 加 [以上]																																																	

第 1 版第 1 刷～第 5 刷をお持ちの方は次ページ以降の正誤表も併せてご参照ください。

▼第1版第1刷～第5刷に共通する訂正(第1版第6刷以降ではすでに訂正済みです)

※第1刷, 第2刷, 第3刷, 第4刷, 第5刷の見分け方:最後のページの発行情報欄にて確認できます.

ページ	行・位置	誤	正	備考
2	下から8	…パッ!解けると…	…パッ!と解けると…	「と」追加
15	上から9	… $x \pm 300$ …	… $x = \pm 300$ …	「=」追加
57	上から12	…1日目から 3 日目まで…	…1日目から 4 日目まで…	
57	上から13	… 3 日間の中で…	… 4 日間の中で…	
117	下から7	3人の中には…等確率であった とします。	(削除)	1文削除
144	上から11	… $+40x_3$ を…	… $+400x_3$ を…	「0」追加
				[以上]

第1版第1刷, 第2刷, 第3刷, 第4刷をお持ちの方は次ページ以降の正誤表も併せてご参照ください.

▼第1版第1刷，第2刷，第3刷，第4刷に共通する訂正（第1版第5刷以降ではすでに訂正済みです）

※第1刷，第2刷，第3刷，第4刷の見分け方：最後のページの発行情報欄にて確認できます。

ページ	行・位置	誤	正	備考
vii	下から 8	13.2 整数計画ソフト…	13.2 数理計画ソフト…	小節題目の変更
27	下から 3	20 日に…	発注 20 回のうち…	「発注」の追加
28	上から 4	20 日に…	20 回に…	
28	上から 9	20 日に…	発注 20 回のうち…	「発注」の追加
28	上から 20	20 日に…	20 回に…	
28	下から 4	20 日に…	20 回に…	
60	上から 4	作業を早めに開始する…	作業を可能なら最遅開始日より 1 日早めに開始する…	「可能なら最遅開始 日より 1 日早め」の 追加
106	下から 3	B 子さんの「イタリア …	A 夫さんの「イタリア …	
106	下から 3	A 夫さんの「イタリア …	B 子さんの「イタリア …	
107	上から 9	「和食」は， …	「和食」に対しては， …	「に対して」の追加
107	上から 9	（あるいは両方）の …	（あるいは両方の） …	
108	上から 1	「イタリア料理」は…	「和食」は…	
108	上から 1	「イタリア料理」に…	「和食」に…	
132	中央左図	z	㉔	男 C の z に丸囲み
151	下から 7	200 円	250 円	エスプレッソアイ ス儲けの欄
152	上から 3	各アイス 1 つに付き 200 円	各アイス 1 つに付き 250 円	
152	上から 5	200 x_1 +…	250 x_1 +…	
152	下から 11	目的： 200 x_1 +…	目的： 250 x_1 +…	
152	下から 10	（牛乳の条件）	（牛乳の制約）	
152	下から 9	（作業時間の条件）	（作業時間の制約）	
152	下から 8	（生産個数の条件）	（生産個数の制約）	
154	下から 3	領域の，端…	領域の端…	「，」削除
154	下図	$[x$ 軸上] 51	51.43 …	x 軸上の数値変更
154	下図	$[y$ 軸上] 55	55.33 …	y 軸上の数値変更
156	上から 1	200 x_1 +…	250 x_1 +…	
156	上から 3	200 x_1 +…	250 x_1 +…	
166	下から 11	計画問題ソフトで…	線形計画のソフトで…	「線形」の追加。「問 題」の削除
170	下から 11	整数計画ソフト…	数理計画ソフト…	小節題目の変更
170	下から 10	数理計画として…	線形計画の問題で変数を整数の みとした制約も扱う数理計画と して…	「の問題で変数を 整数のみとした制 約も扱う数理計画」 の追加
174	上から 10	数理計画一般の…	一般的な数理計画の…	

[続く→]

ページ	行・位置	誤	正	備考
185	図中	仕事人	仕事	4箇所, 「人」削除
187	上から 9	…所要時間の合計…	…距離の合計…	
192	上から 1	…1日に…	…1日 2 時限…	
192	上から 2	2 時限の授業をすれば, …	2 時限で 3 教室なので, …	
196	図	[右上の枝]	15	枝横に数値追加
197	上図	[右上の枝]	15	枝横に数値追加
197	中図	[右上の枝]	15	枝横に数値追加
207	上から 3	…するためには, どこを…	…するためには, さらにどこ を…	「さらに」追加
207	下から 2	さて, それぞれが…	さて, それが…	「ぞれ」削除
212	下図	[3 種類 4 つ目の欄から 2 種類 1 つ目の欄に向けて]	→	「→」(矢印) 追加
212	下図	[3 種類 6 つ目の欄から 2 種類 3 つ目の欄に向けて]	→	「→」(矢印) 追加
227	上から 12	⇔ 3 枚増	⇔ 2 枚増	
232	上から 10	$40x_1 + 60x_2$	$40x_1 + 60x_3$	
232	上から 17	…制約が出てきます.	…制約が出てきます. ここに適 当な目的関数を設定すると線形 計画問題になります.	文末に文章追加

[以上]

第 1 版第 1 刷, 第 2 刷, 第 3 刷をお持ちの方は次ページ以降の正誤表も併せてご参照ください.

▼第1版第1刷，第2刷，第3刷に共通する訂正（第1版第4刷以降ではすでに訂正済みです）

※第1刷，第2刷，第3刷の見分け方：最後のページの発行情報欄にて確認できます。

ページ	行・位置	誤	正	備考
12	図 2.3 題	毎日 150 トン…	毎月 150 トン…	
54	下から 1	作業日数 4 日…	作業日数 3 日…	
73	上から 12	東京大学出版	東京大学出版会	「会」の追加
92	上から 4	反映するため	反映できるため	
94	一対比較表	[列見出し空白]	価格 内容 ホテル	列見出しの追加
107	上から 4	B 子さんに …	B 子さんの …	
108	上から 4	和食料理	和食	「料理」削除
109	上から 6	売り上げ	売上げ	「り」削除
124	下から 5	倍以上の伸ばした…	倍近くに伸ばした…	
128	上から 1	シャーププレイ	シャーププレイ	
128	上から 5	シャーププレイ	シャーププレイ	
128	上から 6	シャーププレイ	シャーププレイ	
128	上から 8	シャーププレイ	シャーププレイ	
135	上から 2	シャーププレイ	シャーププレイ	
144	上から 2	どのようにそこで…	そこで…	「どのように」削除
151	下から 9	最大の増産計画は…	最大にする増産計画は…	
153	上から 8	+, …, +	+ … +	「,」削除. 2 箇所
155	上から 12	シンプレックス法…	単体法…	
157	下から 7	目的関数：	目的：	「関数」削除
157	下から 6		条件：	行頭「条件：」追加
159	上から 3	目的関数：	目的：	「関数」削除
159	上から 4		条件：	行頭「条件：」追加
174	最下図	保障なし	保証なし	2 箇所
177	図内	調べられない	調べない	「られ」削除
179	上から 3	保障する…	保証する…	

[以上]

第1版第2刷（2010年4月20日発行）または第1刷（2008年3月20日発行）をお持ちの方は次ページ以降の正誤表も併せてご参照ください。

▼第1版第1刷，第2刷に共通する訂正（第1版第3刷以降ではすでに訂正済みです）

※第1刷，第2刷，第3刷の見分け方：最後のページの発行情報欄にて確認できます。

ページ	行・位置	誤	正	備考
44	上から 10	3 トンの標準偏差に…	3 トンの正規分布に…	
112	上から 1	マックミニ戦略	マックスミニ戦略	「ス」の追加
144	上から 15	$a_1x_1 + a_2x_2 + \dots + a_nx_n$ を	$a_1x_1 + a_2x_2 + \dots + a_nx_n$ を	「+」追加
155	最下部図中	（横軸名） x_1	x_1	添字位置修正
155	最下部図中	（縦軸名） $x - 2$	x_2	
160	中ほど図中	天候とジュース…	天候とアイス…	
160	中ほど図中	C ○ ○ ○	[削除]	C の行を削除
166	上から 1	炒め物を 500g を作らなければ…	炒め物を 500g 以上作らなければ…	「以上」追加，「を」削除
194	中ほど右図	[右上枝に数値無]	15	右上枝に「15」追加
212	上から 3	ポテトチップス 120 円	ポテトチップス 130 円	
236	上から 3	…と 150 の…	…と 200 の…	

[以上]

第1版第1刷（2008年3月20日発行）をお持ちの方は次ページ以降の正誤表も併せてご参照ください。

▼第1版第1刷のみの訂正（第1版第2刷以降ではすでに訂正済みです）

ページ	行・位置	誤	正	備考
iii	下から4	十分楽しむ	十分楽しめる	はしがき
35	上から7	5(トン)×16=90(トン)	5(トン)×16=80(トン)	
35	上から11	消費量が90トン	消費量が80トン	
35	上から12	発注点は90トン	発注点は80トン	
35	上から12	16日間に90トン	16日間に80トン	
35	上から13	発注点を90トン	発注点を80トン	
35	上から15	指示ですので、90トン	指示ですので、80トン	
36	左上の図	平均90t	平均80t	
36	上から11	平均値(=90トン)	平均値(=80トン)	
36	下から3	=90トン +1.645×12トン =109.74トン	=80トン +1.645×12トン =99.74トン	
36	下から1	発注点は109.74トン	発注点は99.74トン	
37	上から1	発注点を109.74トン	発注点を99.74トン	
37	上から2	もし109.74トンという	もし99.74トンという	
37	上から2	109トンと110トンの	99トンと100トンの	
37	上から3	答は110トンです。なぜなら、 109トンに	答は100トンです。なぜなら、 99トンに	
37	上から7	無いときは90トンで	無いときは80トンで	
38	上から5	○月3日:2.5トン	○月3日:7.5トン	
38	下から11	$=\frac{\dots+2.5+\dots}{11}$	$=\frac{\dots+7.5+\dots}{11}$	
39	下から13	2.5 -2.5 6.25	7.5 2.5 6.25	
42	中央図中	(吹き出し)点α	点β	
42	中央図中	(吹き出し)点β	点α	
48	上から12	(A:1分)	(A:3分)	
48	上から14	(C:3分)	(C:1分)	
48	上から15	(D:2分)	(D:3分)	
48	上から16	(E:1分)	(E:2分)	
59	上から7	ですですね.	ですね.	「です」削除
60	上から4	図4.8のような	図4.8のような	「の」追加
75	下から8	現実には、電話番号は…	現実には、複数の受付電話番号 提示や、電話番号は…	太字部分追加
76	下から8	アイス屋さんでは、電話による 通信販売をはじめました。人気…	アイス屋さんでは、複数の受付 電話番号を提示し電話による通 信販売をはじめました。電話番 号ひとつが1回線です。人気…	太字部分追加

[続く→]

ページ	行・位置	誤	正	備考
76	下から 2	何回線を準備すれば…	何回線(いくつかの受付電話番号)を準備すれば…	太字部分追加
81	下から 3	回線が s 本あった場合を…	回線(電話番号)が s 本あり, 客が s 本から勝手に選ぶ場合を…	太字部分変更追加
81	上から 6	$= -\lambda R(t) + (1 - R(t))$	$= -\lambda R(t) + \mu(1 - R(t))$	「 μ 」追加
82	上から 9		なお, 例題 6.1 では受付電話番号を複数提示し客が選ぶ設定で, 全体では空き回線があっても選んだ番号が通話中の時はつながりません. 一方, 受付電話番号がひとつで複数客を順に同時対応できる設定では, 少し複雑な議論が必要ですが, より効率的になります.	【例題 6.1 の解答例】の行の後に追加記述
85	下から 8	$P_k = 1 - \frac{\lambda}{\mu}$	$P_0 = 1 - \frac{\lambda}{\mu}$	
86	下から 2	(…の期待値) = $\frac{\rho}{\mu - \lambda}$	(…の期待値) = $\frac{1}{\mu - \lambda}$	
87	上から 8	オペレーションズ・リサーチ	オペレーションズ・リサーチ	
88	下から 7	あるチケットセンターでは 50 回線の体制でチケットの…	あるチケットセンターでは 受付電話番号を 50 個 提示し (50 回線の体制で) チケットの…	太字部分追加
97	最上部表	幾何平均	調和平均	
112	下から 4	経済学に留まらず,	経済学などの	
117	下から 8	投票者した人達	投票した人達	「者」削除
123	表 1 内	[諸派, H.9 年の改選後] 8	0	
123	表 1 内	[諸派, H.17 年の改選後] 4	0	
124	表 2 内	[諸派, H.17 年の改選後] 4	0	
124	表 2 最右列	[H.17 年の改選後の SS] 0.432 0.098 0.194 0.194 0.028 0.000 0.007 0.007	0.440 0.107 0.190 0.190 0.024 0.000 0.012 0.000	
124	下から 4	から H.17 年まで,	から H.17 年の改選前まで,	「の改選前」追加
129	上から 10	出力しないことを 保障	出力したりしないことを 保証	「したり」追加

[続く→]

ページ	行・位置	誤	正	備考
130	上から 8	…断られたということに…	…断られた (女性 x と一度婚約してその後解消された場合もあります) ことに…	「という」削除
142	図中	c_3 200 円 $\times 1x_1$	c_3 200 円 $\times 1x_3$	
143	下から 5	問題早く解けますし,	問題は早く解けますし,	「は」追加
144	上から 13	$c_1x_1 + c_2x_2, \dots, +c_nx_n$ を	$c_1x_1 + c_2x_2 + \dots + c_nx_n$ を	「,」削除
153	上から 3	$+, \dots, +$	$+\dots+$	「,」削除
153	上から 5	$+, \dots, +$	$+\dots+$	「,」削除
153	上から 7	$+, \dots, +$	$+\dots+$	「,」削除
153	上から 10	$+, \dots, +$	$+\dots+$	「,」削除
153	上から 11	$+, \dots, +$	$+\dots+$	「,」削除. 2箇所
156	下から 3	A 社の株に全額	C 社の株に全額	
157	上から 8	$\dots + (480 - 400)x_2 + \dots$	$\dots + (450 - 400)x_2 + \dots$	
157	下から 7	$\dots + (480 - 400)x_2 + \dots$	$\dots + (450 - 400)x_2 + \dots$	
158	上から 2	ごみをを毎日	ごみを毎日	「を」削除
164	上から 9	$+, \dots, +$	$+\dots+$	「,」削除
164	上から 12	(運総数の制約)	(運送数の制約)	
164	上から 13	運総数が 0	運送数が 0	
164	上から 14	運搬数の	運送数の	
164	上から 18	搬送数が	搬入数が	
164	下から 2	(運総数の制約)	(運送数の制約)	
165	下から 10	キャベツ 400g	キャベツ 300g	
166	上から 9	罰金 0 円にスケジュールは	罰金 0 円になるスケジュールは	「なる」追加
166	下から 8	$ 2x_1 + 2_2 $	$ 2x_1 + 2x_2 $	「 x 」追加
169	上から 1	, ものの, 条件を満たす組合せ…	条件を満たすものの組合せ…	「ものの,」移動
171	上図中	各品物に 01 の…	各品物に 0 か 1 の…	「か」追加
171	下図中	$300x_1 = \mathbf{350}$	$300x_1 = \mathbf{300}$	
171	下図中	$400x_2 = \mathbf{0}$	$400x_2 = \mathbf{400}$	
171	下図中	$\mathbf{550}x_5 = 0$	$\mathbf{600}x_5 = 0$	
171	下図中	$+500x_{11} =$	$+500x_7 =$	
172	上から 8	…の条件とウエハースの条件です.	…の条件です.	「とウエハースの条件」削除
177	図中	…ラズベリーアイスを入れる	…ラズベリーアイス ストロベリーアイス を入れる	アイス 4 本の絵部分
178	上から 8	…解の仲で一番…	…解の中で一番…	
184	上から 9	$x_{11} + x_{21} + \dots + x_{n1} = 1$	$x_{11} + x_{12} + \dots + x_{1n} = 1$	添字順が逆
184	上から 11	$x_{12} + x_{22} + \dots + x_{n2} = 1$	$x_{21} + x_{22} + \dots + x_{2n} = 1$	添字順が逆

[続く→]

ページ	行・位置	誤	正	備考
184	上から 14	$x_{1n} + x_{2n} + \dots + x_{nn} = 1$	$x_{n1} + x_{n2} + \dots + x_{nn} = 1$	添字順が逆
184	上から 16	$x_{11} + x_{12} + \dots + x_{1n} = 1$	$x_{11} + x_{21} + \dots + x_{n1} = 1$	添字順が逆
184	上から 17	$x_{21} + x_{22} + \dots + x_{2n} = 1$	$x_{12} + x_{22} + \dots + x_{n2} = 1$	添字順が逆
184	上から 19	$x_{n1} + x_{n2} + \dots + x_{nn} = 1$	$x_{1n} + x_{2n} + \dots + x_{nn} = 1$	添字順が逆
185	図中	仕事人 担当 1 人	仕事人 担当 1 人以上	「以上」 追加
185	図中	仕事人 担当 2 人以上	仕事人 担当 2 人以下	
186	下から 9	$\dots + 10x_{C4} + 10x_{D4}$	$\dots + 10x_{C4}$	「 $+10x_{D4}$ 」 削除
188	上から 13	$\dots + 13000x_{C1} + 13000x_{D1} \dots$	$\dots + 8000x_{C1} + 5000x_{D1} \dots$	
188	下から 12	$\dots + 13000x_{C1} + 13000x_{D1} \dots$	$\dots + 8000x_{C1} + 5000x_{D1} \dots$	
188	下から 11	$\dots + 13000x_{C2} + 13000x_{D2} \dots$	$\dots + 8000x_{C2} + 5000x_{D2} \dots$	
188	下から 10	$\dots + 13000x_{C3} + 13000x_{D3} \dots$	$\dots + 8000x_{C3} + 5000x_{D3} \dots$	
191	上から 12	今野浩・山下浩	今野浩・鈴木久敏	
207	上から 1	この会社では、図のようなネットワークを作りました。	問題 14.4 で求めたネットワークを作りました。	
214	下から 9	店長の問題の制約は、	遠足のおやつの問題の制約は、	
215	下から 8	$a_1 = 2$	$a_2 = 2$	
215	下から 8	[合計 3 の欄] 0	1	表中の数値
220	下から 10	今野浩・山下浩	今野浩・鈴木久敏	
221	上から 8	1 種類 ○ ○ × …	1 種類 0 2 × …	
228	下から 5	期待値の式 $\frac{\rho}{\mu-\lambda}$ より、	期待値の式 $\frac{1}{\mu-\lambda}$ より、	
227	上から 12	⇨ 3 枚増	⇨ 2 枚増	
228	下から 4	0.075 (時間)= 4.5 (分) と	0.125 (時間)= 7.5 (分) と	
228	下から 4	4.5 (分) のうち	7.5 (分) のうち	
231	二つ目の表	[C さんを除いたグループ , $0 < 4 > 0 + 3$ $1 < 4 < 1 + 4$ $1 < 4 < 1 + 4$ $1 + 1 < 4 < 1 + 1 + 4$	備考の列] $0 < 4 > 0 + 3$ $1 < 4 \leq 1 + 3$ $1 < 4 \leq 1 + 3$ $1 + 1 < 4 < 1 + 1 + 3$	※不等号の変更有 ※不等号の変更有
232	上から 12	$30x_2 + 40x_4 \leq 500$	$30x_2 + 40x_4 \leq 300$	
234	上から 5	$+, \dots, +$	$+\dots+$	「,」 削除
234	下から 7	x_C, x_E, x_G のうち…	x_G, x_H のうち…	削除と追加

[以上]

謝辞

本書に対してコメント・誤植情報等をお寄せいただきありがとうございました。

堀田様, 山本様, 吉瀬様, 中央大学松井研究室学生のみなさん, 内藤様, 村松様, 加藤様, 名古屋市立大学茨木研究室学生のみなさん, 茨木様, 宮代様, 森口様, 三浦様, 明海大学三浦研究室学生のみなさん, 文教大学根本研究室学生のみなさん, 小出様, 東海大学松井研究室学生のみなさん, 野々部様, 飯野様, 東京農工大学宮代研究室学生のみなさん, 岡田様, 愛知県立大学情報科学部「ネットワーク最適化」(奥田先生ご担当) 受講学生のみなさん, 壇様, 松山大学「経営工学概論」(壇裕也先生ご担当) 受講学生のみなさん, 黒木様, 甲南大学知識情報学部(小出先生ご担当講義) 受講生のみなさん, 吉良様, 群馬大学社会情報学部吉良ゼミナール学生のみなさん, 中塚様