CONTENTS

第1版序	2	コンパウンドスキャン	34
第2版序	3	スペckルエコー低減	35
この本を読んでいただきたい方	4	音速補正	35
本書の動画DVDの使い方	10	アーチファクト	36
		多重反射	36
		多重反射の実例	37
		サイドローブ	38
		サイドローブの実例	39
		レンズ効果	40
		鏡面効果	44
		折り返し現象	45
		検査前の装置の調整	46
		CRT (ブラウン管) モニタを調整する	46
		液晶モニタを調整する	47
		プリンタを調整する	48
		電子ファイルシステムを調整する	49
		検査中の装置の調整	50
		ゲイン	50
		STC (TGC)	51
		コントラスト	52
		フォーカス	53
		プローブの周波数	53
		画像のサーチ	54
		自動調整機能	55
		DICOM 画像やRAW データを変更	55
		画面に表示される情報	56
		日立メディコ HI VISION Preirus の場合	56
		GE ヘルスケア LOGIQ E9 の場合	58
		日立アロカ prosound $\alpha 7$ の場合	60
		東芝 Aplio XG の場合	62
		用語の解説-1	64
		用語の解説-2	68
		超音波造影法	70
		プローブ操作のコツ	72
		圧迫	72
		扇動操作	72
		超音波画像の表示方向	73
		左腎と脾臓の表示方向について	74
		スキャン面と表示像の関係	76
		横断スキャンと表示像	76
		右肋間スキャン	77
		左肋間スキャン	77
		肋骨弓下スキャン	77
		縦断スキャン	77
		プローブの左右識別マーク	78
第1章 総論			
超音波診断装置	12		
日立メディコ HI VISION Preirus	12		
GEヘルスケア LOGIQ E9	13		
日立アロカ Prosound F75	14		
東芝 Aplio MX	15		
プローブの種類	16		
プローブの構造	17		
3D用プローブ	18		
超音波の性質	19		
超音波の発生	19		
波長	20		
生体組織中の音速	20		
音響インピーダンス	21		
超音波エネルギー反射率	21		
分解能	21		
反射・屈折・散乱	22		
超音波をフォーカスさせる	23		
電子フォーカスのしくみ	23		
立体的にフォーカスさせる	23		
多段フォーカス	24		
厚み方向の電子フォーカス	24		
受信フォーカス	25		
ダイナミックフォーカス	25		
断面像が描かれるしくみ	26		
AモードとBモード	26		
送信時間と受信時間	26		
1枚の画像を描くのに必要な時間	27		
フレームレート	27		
プローブの有効視野	28		
1画面表示と2画面表示	29		
リニア表示とトラペゾイド表示	29		
超音波装置の付加機能	30		
パルスドブラ法	30		
カラードブラ法	30		
カラードブラ法の発展型	31		
カラードブラ検査の問題点	31		
ハーモニックイメージング	32		
最新画像の処理技術	34		

日立メディコのプローブ	78
日立アロカのプローブ	78
東芝のプローブ	79
GEヘルスケアのプローブ	79
スキャン方向の名称	80
肋骨弓下スキャン	80
右季肋部縦断スキャン	80
右肋間スキャン	81
正中縦断スキャン	81
横断スキャン	82
左肋間スキャン	82
坐位での横断スキャン	83
左側臥位でのスキャン	83
私のルーチン検査	84
正常超音波画像	86
横断解剖	91
縦断解剖	92
検査の前処置・後処理	94
絶食	94
膀胱充満	94
ゼリーと部屋の保温	94
部屋の照明	95
ゼリーの拭き取り	95
プローブの清掃	95
超音波診断の精度を上げるコツ	96

第2章 胆嚢

胆嚢と周囲臓器	98
正常胆嚢の超音波像	98
プローブの置き方	99
肋骨骨の上にプローブを置くと	100
胆嚢の超音波検査の特殊性	101
胆嚢の形のいろいろ	102
瘦身の細長い胆嚢	102
高齢者や肝硬変で反転した胆嚢底部	102
くびれがある胆嚢	103
左側胆嚢	103
拡張・緊満した胆嚢	104
フリジア人帽子様変形	104
肝硬変の胆嚢	105
急性肝炎の胆嚢	105
胆嚢摘出後なのに	105
体型と胆嚢の形	106
胆嚢が高位置にある	107
高齢者の検査	107
検査しやすい胆嚢	108
胆石	110
胆石のパターン	110

典型的な胆石	111
三日月状の胆石	111
多数の微細胆石	112
充満した胆石	112
見落としがちな胆石 1・2	113
嵌頓した胆石 1・2	114
底部に嵌頓した胆石	115
見落とされた嵌頓胆石	116
胆泥に混在する微小胆石	116
胆石と間違える消化管ガス	117
左側臥位で検査する	118
体位変換で移動した胆石 1・2	118
稀な症例	120
浮遊胆石	120
陶器様胆嚢	121
胆嚢ポリープ	122
コレステロールポリープ 1~6	122
胆嚢ポリープと紛らわしい胆嚢のくびれ 1・2	125
胆嚢ポリープに見える胆泥	126
ポリープは体位変換で動かない	127
胆泥・胆砂	128
胆泥の移動 1・2	128
腫瘍と紛らわしい胆泥 1・2	130
肝硬変でみられた胆泥	131
絶食が原因の胆泥	132
胆泥と紛らわしいアーチファクト	133
胆嚢癌	134
胆嚢癌のタイプ	134
ポリープ型胆嚢癌 1・2	135
限局腫瘍型胆嚢癌	136
全腫瘍型胆嚢癌 1・2	136
限局腫瘍型胆嚢癌とポリープの区別	137
胆嚢炎	138
急性胆嚢炎 1・2	138
無石胆嚢炎 1・2	139
慢性胆嚢炎 1・2	140
慢性胆嚢炎 ?	141
気腫性胆嚢炎	142
胆嚢炎と診断されたが	143
スライスの厚みは変化する	143
胆嚢腺筋症	144
胆嚢腺筋症 底部型	144
胆嚢腺筋症 分節型	145
胆嚢腺筋症 広範型	145
胆嚢壁肥厚	146
胆嚢壁肥厚か?	146
コメット様エコー	147
肝外胆管	148
正常肝外胆管	148

高度の脾腫	226
巨大な脾腫	226
脾臓のサイズの計測について	227
拡張した側副血行路	228
副脾	229
脾嚢胞	229
肝腫瘍の診断基準の実状	230

第4章 脾臓

脾臓と周囲臓器	232
横断像でみた脾臓	232
脾尾部の横断解剖	233
脾体部の横断解剖	233
縦断像でみた脾臓	234
肝左葉のサイズと脾臓	234
正常脾臓像 1・2	235
正常主脾管	236
紛らわしい脾動脈	236
肥満体でも	237
描出できない脾臓	238
脾の描出をよくする工夫	240
プローブを下に向ける	240
坐位で検査する	241
坐位で水を飲む	242
脾尾部を縦にスキャンする	243
急性脾炎	244
慢性脾炎	246
脾嚢胞	248
脾管内乳頭粘液性腫瘍 (IPMN)	249
脾臓癌	250
脾頭部癌の間接所見	250
脾頭部癌 1~3	250
脾体部癌	254
脾体尾部癌	255
脾尾部癌	256
紛らわしい症例	257
最新の超音波診断装置の傾向	258

第5章 腎臓

腎臓と周囲臓器	260
腎の超音波解剖	260
腎の正常像	261
腎のカラードプラ	261
CTで見た腎臓	262
腎のボディーマーク	262
腎の中極とは？	263
左腎の表示法について	263

腎嚢胞	264
辺縁にある腎嚢胞	265
肝に食い込む腎嚢胞	266
傍腎盂嚢胞	266
嚢胞腎	268
腎結石	270
尿管結石	271
腎細胞癌	272
副腎腫瘍	273
腎血管筋脂肪腫	274
重複腎盂尿管	275
水腎症	276
腎不全	278
腎の正常変異	280
ベルタン柱の過形成	280
ヒトコブラクダのこぶ	280
腎実質接合部欠損	281
片側性に小さい腎臓	282
馬蹄腎	283
異所性腎	284
腎結核	285
腎炎後の変形	286

第6章 消化管

胃癌	288
急性胃炎	289
胃潰瘍	289
大腸癌	290
結腸癌	290
直腸癌	291
虫垂炎	292
腸閉塞	294
小腸の拡張	294
大腸の拡張	295
特殊な腸閉塞	296
輸入脚症候群	296
胆石イレウス	297
腸重積	298

第7章 その他

腹水	300
胸水	302
網嚢嚢胞	303
大動脈瘤	304
解離性大動脈瘤	305
リンパ節の腫大	306
総肝動脈幹リンパ節腫大	307

鼠径部リンパ節腫大	307
膀胱腫瘍	308
精巣腫瘍	309
精上皮腫	309
前立腺腫大	310
正常子宮と卵巣	311
子宮筋腫	312
卵巣嚢腫	314
漿液性嚢胞嚢腫	314
皮様嚢腫	316
子宮内膜症性卵巣嚢胞	317
処女膜閉鎖	318
腹壁の疾患	320

正常な腹壁の構造	320
癌の腹壁播種	320
癌の腹膜播種	321
腹直筋内の血腫	321
下肢の疾患	322
下肢に刺さった棘	322
ペーカー嚢腫	322

演習問題—Q and A 323

索引	344
----	-----

MEMO

スペックルエコー	22
フォーカスの調整	24
アーチファクトの範囲	36
サイドロープの影響	39
アーチファクトへの対処法	41
紙プリント記録は階調が悪い	48
調整はマメにしよう	50
装置はゲインの自動補正をしている	51
所見名で診断名の代用	69
胆嚢の肋骨弓下スキャンは特殊	86
超音波検査は胆嚢から始める	101
三日月状の胆石	111
胆石の個数を知る必要は	113
本当に嵌頓しているのか?	114
胆石の嵌頓で胆嚢が拡張するのは?	115
計測誤差について	122
コレステロールポリープの経過観察	126
CTでなく超音波で再検査するべき	130
胆泥・胆砂の正体	131
絶食と胆石の関係	132
胆嚢炎の原因	138
無石胆嚢炎	141
気腫性胆嚢炎	142
胆管結石の診断は難しい	150
胆摘後の肝外胆管結石	152
肝区域の知識は必須か?	156
読影しやすい画像を残そう	170
患者への呼吸の指示	171
悪性の嚢胞	176
肝嚢胞を診断する意味は?	178

訳のわからない肝腫瘍は血管腫	187
日頃から肝内の門脈に注意を	193
治療歴を把握してエコーをしないと誤診する	195
bull's eye sign	200
肝脂肪	204
NASH	205
霜降り肉の検査	206
びまん性肝疾患の診断は	207
超音波検査は動画で診断する	208
スペックルエコーは悪者か	209
胆管結石のエコーは強くない	216
白く光るものは石灰化か?	218
空気はなぜ白く見えるのか	220
肝静脈をキレイに撮るには	221
脱気水	237
チャンピオンデータ	239
音響窓とは	241
「隣は描出不良です」	242
脾腫大の判定	245
自己免疫性脾炎	247
胆嚢腫大か拡張か?	251
見落とししやすい腎の小病変	265
嚢胞腎	269
腎臓が4個ある?	275
透析患者と腎細胞癌	278
腎の奇形	282
無視されている腎炎後の変形	286
経膈プローブ	314
左右どちらの卵巣の病気?	316
頭の中で広範囲の合成画像をイメージする	319