
株式リスク・プレミアム論争をめぐる論点整理

イボットソン・アソシエイツ・ジャパン株式会社

代表取締役社長 **山口 勝業** (やまぐち かつなり)

101-0065 東京都千代田区西神田2 - 5 - 6 中西ビル3F

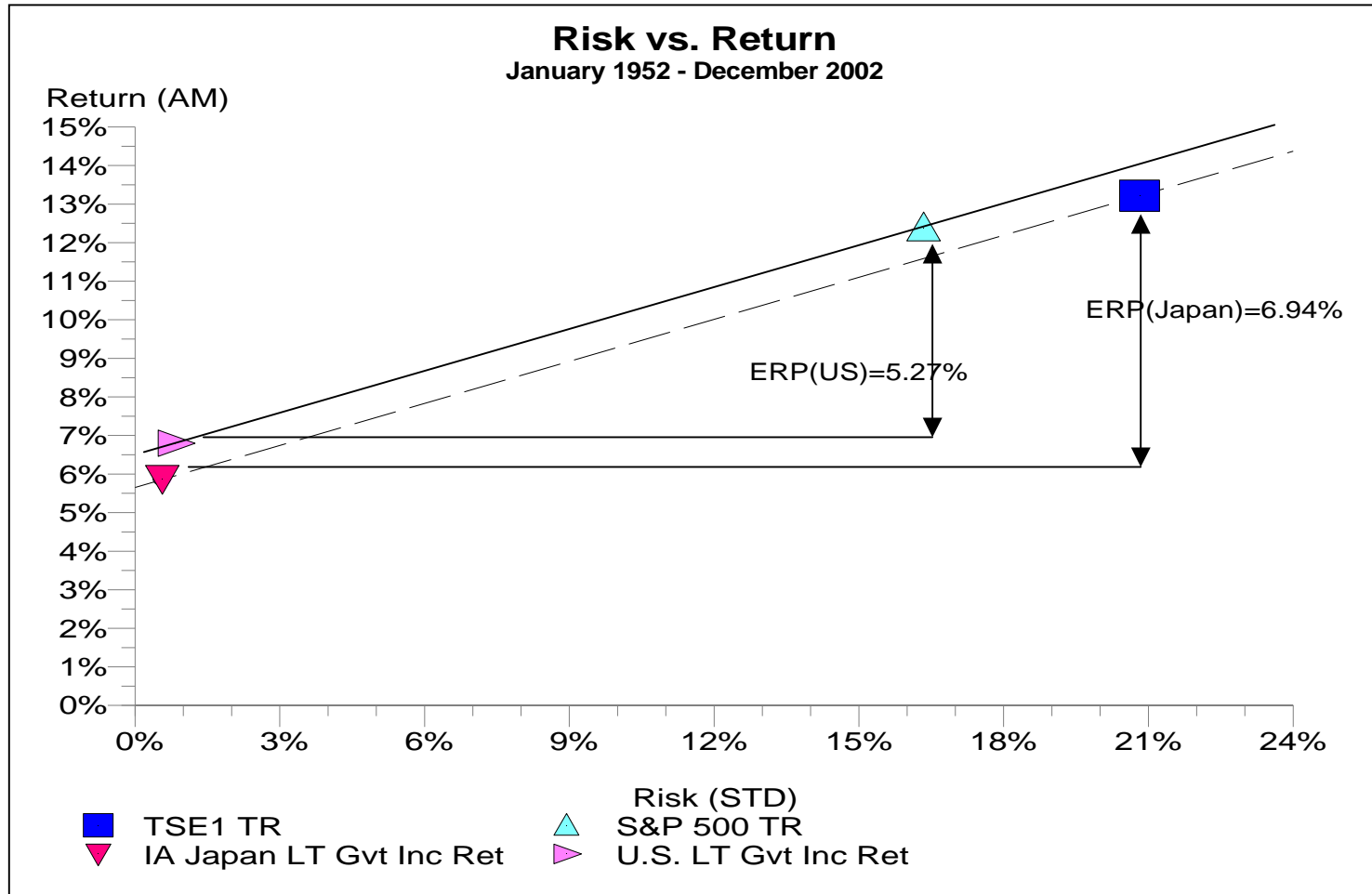
Tel:03-3512-2091 E-mail: yamaguchi@ibbotson.co.jp

株式リスク・プレミアムとは？

- 1) 概念 安全資産を上回る追加的リスク負担に対する投資家の株式への要求収益率
- 2) 定義 $E(ERP) = E(R_m) - R_f$ シャープ・レシオ = $E(ERP) / \sigma_m$
- 3) 理論 投資家のリスク回避度が高いとERPは高い
- 4) 利用 ERPは期待収益率の一部 $E(R_m) = R_f + E(ERP)$
期待収益率 = 割引率 = 株主資本コスト (完全競争的資本市場)
- 5) 測定法 直接は観測できない。過去の長期データから推計。
Demand-side : 市場収益率データ (Ibbotson, Siegel, Dimson他)
 R_m : 株式市場ポートフォリオ (S&P500, TOPIXなどのトータル・リターン)
 R_f : 安全資産利回り (短期金利=T-bill, コールレート or 長期金利=国債利回り)
Supply-side : ファンダメンタル・データ (Fama&French, Ibbotson&Chen)
 企業収益、配当性向、P/E (またはP/B) など
- 6) 推計値 推計方法・データ期間によって結果は異なる。
表示方法 (算術平均または幾何平均) によって異なる。

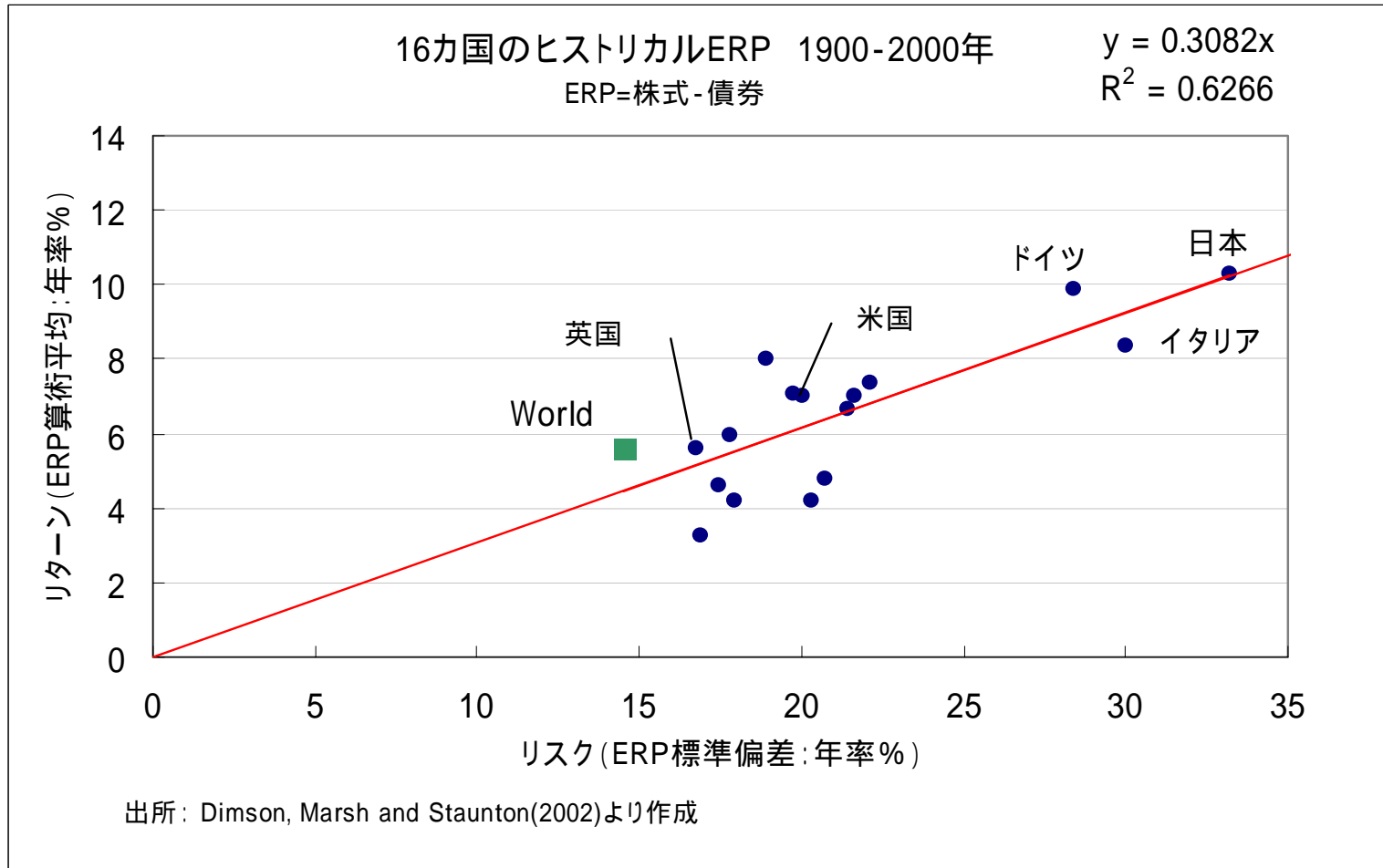
ヒストリカル・リスク・プレミアム 計測事例Ⅰ

(51年間: 1952年1月~2002年12月)



ヒストリカル・リスク・プレミアム 計測事例II

(101年間: 1900年~2000年)



米国の株式リスク・プレミアムをめぐる論点

1) 過去のERPは高すぎた？(1985～)

ERP Puzzle: 「過去のERP実測値は理論的なリスク回避度よりもはるかに高い」
(Mehra & Prescott 1985)

理論に問題がある：現実の投資家の効用が理論と違う（行動ファイナンス）
データに問題がある：サバイバル・バイアス = 米国は「勝ち組」だから

2) 現在から将来へのERPは低下？(2000～)

(Arnott&Bernstein, Siegel, Shiller vs. Ibbotson&Chen, Dimson)

観点の違い： 現在の株価水準から中期的 vs. 超長期的な平均
ERPは変動(conditional) vs. ERPの平均値(unconditional)
市場は非合理的（バブル） vs. 市場は合理的（効率的）

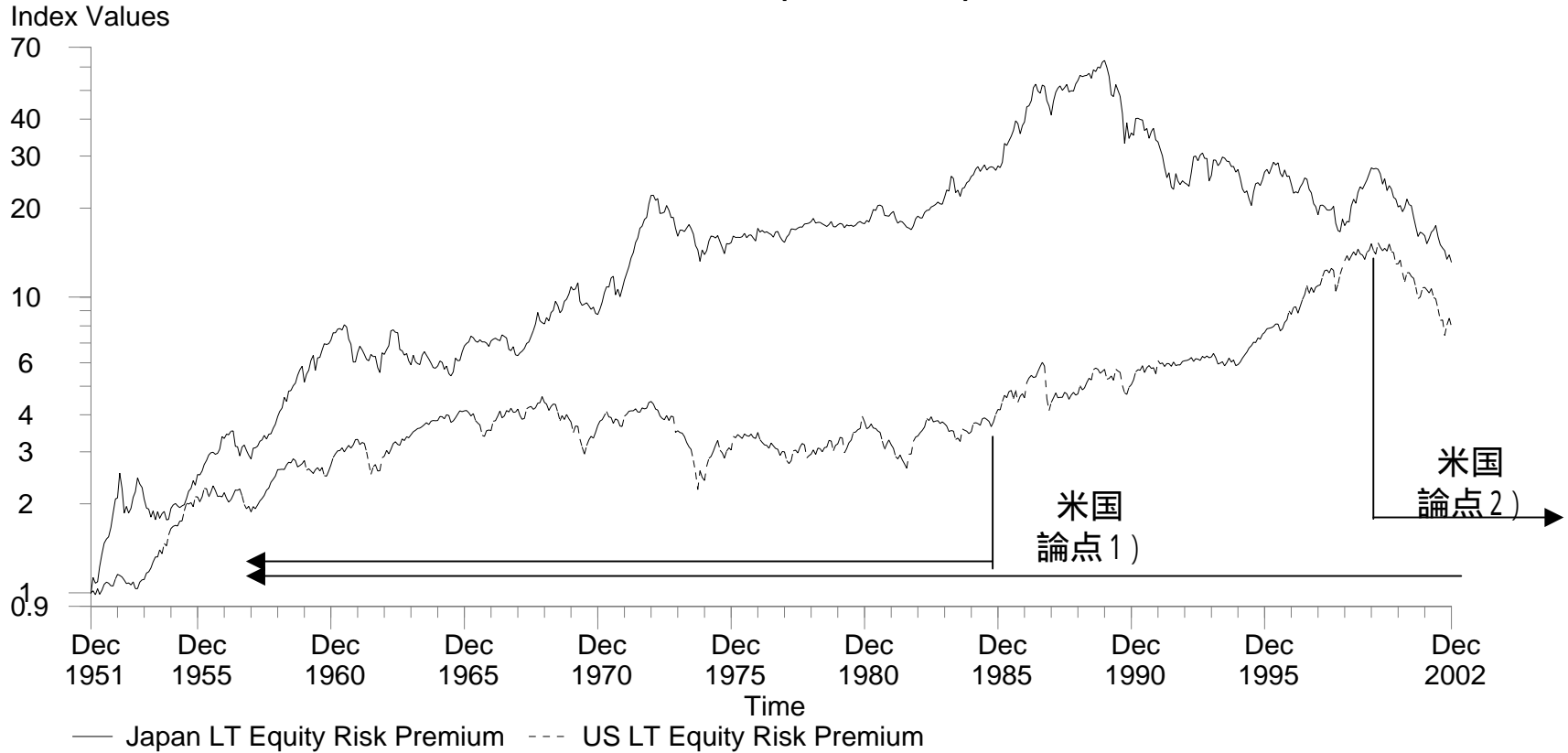
日本でも通用する議論か？

論点1) は日本でも通用する。とくに（戦後の高度成長のバイアス）

論点2) は時期による。は80年代末期バブルのピークでは妥当。現在はむしろ逆？

日米のERP累積指数と論点 (株式TR - 長期国債IR)

ERP Cum Index (Dec51=1.00)



ERPの推計例：最近の代表的研究(米国株式市場)

文献 No. 研究者(論文年)	(論点 1)			(論点 2)
	過去のERP推計 (*は算術平均)			将来推計
	期間(年)	平均%	注	(幾何平均%)
(1) Fama & French(2002)	1951-2000	4.32 *	収益モデル	N.A.
	1951-2000	2.55 *	配当モデル	N.A.
(2) Arnott & Bernstein (2002)	1810-2001	2.40 *	配当モデル	0.00
(3) Ibbotson & Chen(2003)	1926-2000	5.24	市場データ	3.97
(4) Dimson, Marsh & Staunton(2002)	1900-2000	5.00	市場データ	4.10
(5) Welch(2001)による調査	金融経済学者449人へのアンケート調査による平均値			4.70

- (1) Fama, Eugene F. and Kenneth R. French, "The Equity Premium", *Journal of Finance*, April 2002.
- (2) Arnott, Robert D. and Peter L. Bernstein, "What Risk Premium Is 'Normal'?", *Financial Analysts Journal*, March/April 2002.
- (3) Ibbotson, Roger G. and Peng Chen, "Long-Run Stock Returns: Participating in the Real Economy", *Financial Analysts Journal*, January/February 2003
- (4) Dimson, Elroy and Paul March, and Mike Staunton, *Triumph of The Optimists: 101 Years of Global Investment Returns*, Princeton University Press 2002
- (5) Welch, Ivo, "Views of Financial Economists on the Equity Premium and on Professional Controversies", *Journal of Business*, 2000. vol.73, no.4. 数値は同論文のアップデート版である"The Equity Premium Consensus Forecast Revisited", September 2001. (Cowles Foundation Discussion Paper No.1325, Yale University.による。

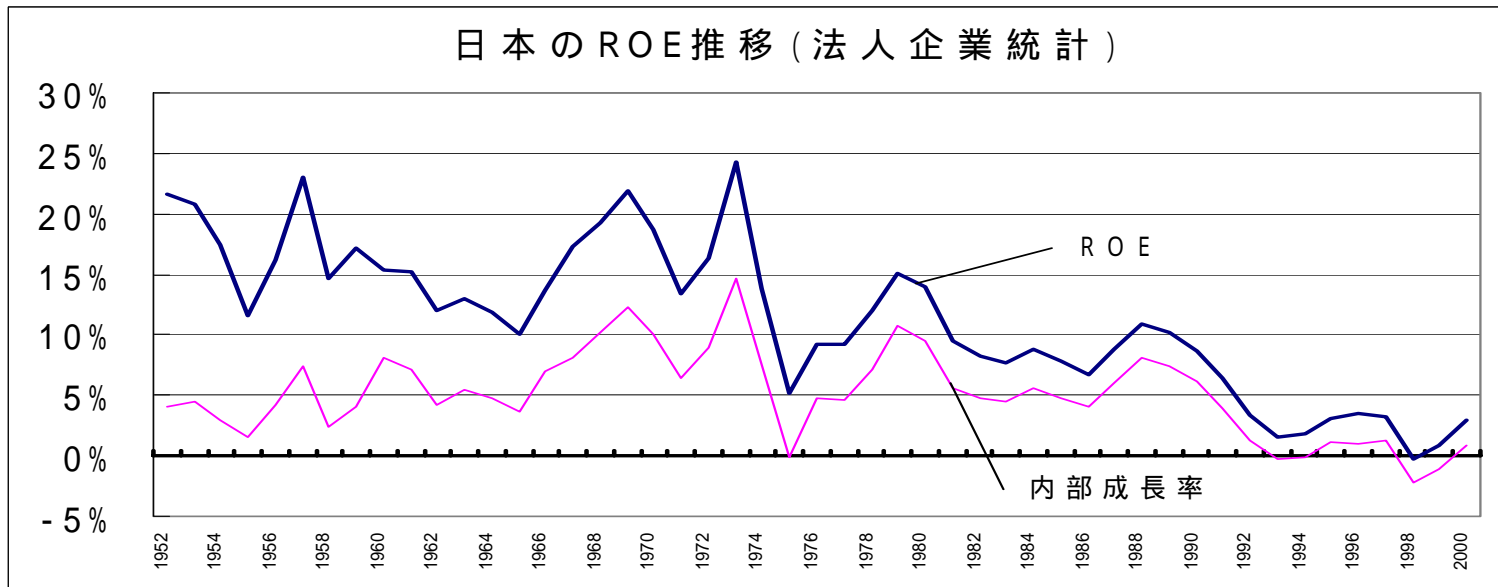
最近の論争の一例 Ibbotson vs. Arnott

論者	Robert Arnott	Roger G. Ibbotson
		UCLA 客員教授 First Quadrant マネジメント・パートナー
E R P 推計値	ほとんどゼロ %	約 4 %
無リスク・レート	? (債券のトータル・リターン)	長期国債のインカム・リターン (または金利)
変動または平均	時期によって変わる	超長期的な平均値 (定数)
推計方法・期間	現在の株価水準から判断	過去の長期データ (市場リターンと企業データ) から推計
株価水準の評価	現在の株価水準は高すぎる (歴史的平均は 14x) おそらく P/E は下がるであろう	現在の株価水準 (P/E26x) は将来の成長力を織り込んでいる 過去の P/E 上昇傾向は今後維持されない
市場の効率性	市場は効率的である保証はない やや非効率な点について、時機をみて収益をあげる機会がある	市場は効率的である 一時的に、または部分的にバブルが起こることはあるが、市場全体では長期的に合理的な価格形成が行われる
米国の過去の株式リターンが債券よりも高かった理由	米国はたんに幸運だけだ。 1. 米国は戦争に巻き込まれなかった 2. バリュエーション水準の趨勢的上昇 3. 制度改革。株主利益の尊重へ。	過去 75 年間の株式リターンの源泉は以下の要素に分解できる 企業収益の成長 4.9% 配当インカム 4.3% 合計 10.7% P/E 水準の上昇 1.25% 複利計算の誤差 0.2%
	70 年代以降、債券金利にインフレ・プレミアムが乗って実質金利が上昇 (債券リターンの低下)	債券のリターンは金利 (インカムリターン) に対して測るべきであり、価格変動は含めるべきではない
モデル	配当モデル $E(R) = d/P + g + P/d$ 配当の成長率 g だけを推計すればよい	収益モデル (Supply-side) $E(R) = E/P * \text{配当性向} + g + P/E$ 配当性向も考慮すべき (趨勢的な低下で、内部成長率は上昇)
配当性向と企業収益成長の関係	歴史的には MM 理論とは逆に、配当性向が高い時期に成長が高く、低い時に成長が低い (逆は逆)	配当性向は趨勢的に低下しており、循環的に変動する保証はない。 90 年代は配当性向が低く、企業収益の成長は高かった。
収益予測	企業収益の成長率は経済全体の GDP 成長率を上回らない。最近の企業収益のピークから、今後は高成長を期待できない。	企業収益全体は GDP 成長率の範囲内でも、EPS はそうではない。今日では配当の他に、企業収益を投資家に還元する方法はある (自社株買い、M&A)
アセット・アロケーション	個人投資家は株式への配分をゼロにすることもできるだろう。機関投資家または投資顧問は「持たざるリスク」(機会費用)を考慮すればそうはできないだろうが。	リスク・プレミアム 4% は、債券に対して株式に投資する意欲を喚起するに十分な水準であると思われる。長期的な資産配分ポリシーを維持すべし。短期の予測にたよるタイミング戦術 (TAA) は危険である。
論争の決着はいつ?	株式のリスクを年率 20% として、信頼区間 90% で統計的に判別するためには、約 25 年間に要する。	

出所: Journal of Financial Planning, April 2002

(参考) 我が国のERPと株式期待リターンの論点

- 1) 命題: 株式リターンは経済活動から供給される (Diermeier, Ibbotson&Siegel) = サプライ・サイド
- 2) 長所: 市場データに比べて安定的=推計精度が高い (Fama&French)
- 3) 計測方法: 企業財務データ (法人企業統計など) から株式リターンの源泉を分解
 - サプライ・サイド: 株式のリターン供給力はROEに依存。問題は企業収益の趨勢的な低下。
 - デマンド・サイド: 投資家のリスク許容度低下? > ERPの上昇?
 - このギャップはどう埋まるのか? 景気回復からROE上昇 株価のさらなる低下



参考文献(抜粋)

- Arnott, Robert D. and Peter L. Bernstein, "What Risk Premium is 'Normal'?", *Financial Analysts Journal*, March/April 2002. (邦訳:証券アナリストジャーナル 2003年1月号~3月号)
- Benartzi, Shlomo and Richard H. Thaler, "Myopic Loss Aversion and the Equity Premium Puzzle", *Quarterly Journal of Economics* 110:1, 1995.
- Cornell, Bradford, *The Equity Risk Premium: The Long-Run Future of the Stock Market*, John Wiley & Sons, 1999.
- Dimson, Elroy, Paul Marsh, and Mike Staunton, *Triumph of the Optimists: 101 Years of Global Investment Returns*, Princeton University Press, 2001.
- Fama, Eugene F. and Kenneth R. French, "The Equity Premium", *Journal of Finance*, April 2002.
- Ibbotson, Roger G. and Peng Chen, "Long-Run Stock Returns: Participating in the Real Economy", *Financial Analysts Journal*, January/February 2003. (同様の趣旨の講演記録は、証券アナリストジャーナル2002年1月号)
- Ibbotson, Roger G. and Robert D. Arnott, "Is the Equity Risk Premium still thriving, or a thing of the past?", *Journal of Financial Planning*, 2002.
- Ibbotson Associates, *Stocks, Bonds, Bills, and Inflation:2001 Yearbook*, Chicago, Ibbotson Associates.
- Jorion, Philippe and William N. Goetzmann, "Global Stock Markets in the Twentieth Century", *Journal of Finance*, June 1999.
- Leibowitz, Martin L., *Equity Risk Premium Forum: November 8, 2001*, AIMR 2002.
- Mehra, Rajnish and Edward C. Prescott, "The Equity Premium: A Puzzle", *Journal of Monetary Economics*, 1985. 145-161.
- Shiller, Robert J., *Irrational Exuberance*, Princeton University Press, 2000. (邦訳『根拠なき熱狂』ダイヤモンド社, 2001年)
- Siegel, Jeremy J., "The Shrinking Equity Premium", *Journal of Portfolio Management*, Fall 1999.
- Welch, Ivo, "Views of Financial Economists on the Equity Premium and on Professional Controversies", *Journal of Business*, 2000. Vol.73, no.4.
- , "The Equity Premium Consensus Forecast Revisited", September 2001. Cowles Foundation Discussion Paper No.1325, Yale University