

- 昭和 44 年～昭和 59 年（北大，ワシントン大学，アジア工科大学）
  - ◇ 水文分野の研究
  - ◇ 多変量解析の計画水文学への応用
  - ◇ 一般化貯留関数法の開発
  - ◇ 洪水予測システムの開発
  
- 昭和 59 年～平成 10 年（開発局）
  - ◇ 「研究者は現場で何が問題であるかを知らず，技術者はそれを解く術を知らず」
  - ◇ 現場に頻繁に足を運ぶ（現場はデータの宝庫）
  - ◇ 国際研究交流の促進
    - 若手研究者を海外へ多数派遣（S59～）北海道の河川分野の若手研究者の育成に尽力された。
    - 開発土木研究所（河川関係分）と海外研究所と積極的に交流  
 インドルールキー大学（1987(S62)–1989(H1)），アメリカ USGS（1988(S63)–1993(H5)），イタリャジェノバ大学（1990(H2)–1993(H5)），スウェーデンルレオ大学（1994(H6)–1995(H7)），ノルウェーSINTEF（1995(H7)–1996(H8)），フィンランドオウル大学（1996(H8)–1997(H9)）等
  - ◇ 一般化貯留関数法の現場検証
  - ◇ カルマンフィルター理論による洪水予測手法の現場普及
  - ◇ 石狩川の治水史の科学的検証（石狩川治水の曙光－岡崎文吉の足跡－）出版
    - 明治 43 年に設置された石狩川治水事務所初代所長の岡崎文吉博士の業績について，現在の知見をもとに石狩川の治水の歴史を科学的に検証した。（1990（H2）年）
      - 「石狩川治水の曙光－岡崎文吉の足跡－」，北海道の治水技術研究会（主宰），1990(H2)年出版
  
- 平成 10 年～（北海道河川防災研究センター）
  - ◇ 若手研究者の育成
  - ◇ 現場技術者向けのマニュアルの作成
    - 洪水流出計算手法の開発（貯留関数型流出モデル，カルマンフィルター理論を用いた洪水予測システム，およびパソコン上で手軽に技術者が実行できるシステムの開発）
      - 「一般化貯留関数法による流域流出解析・河道洪水追跡実用計算法」2001(H13)年 5 月
      - 「実時間洪水予測システム理論」解説書 2004(H16)年 5 月
      - 「対話式洪水流出計算マニュアル」2005(H17)年 3 月
      - 「対話式洪水予測計算マニュアル」2006(H18)年 9 月
    - 流出解析手法に関する若手技術者の指導（2004(H16)年～2005(H17)年）
      - ゼミノートのまとめとして「実線流出解析ゼミ」2006(H18)年 7 月
  
- 受賞
  - ◇ 1998 年度（H10）科学技術庁長官賞 研究功績者（洪水流出精度向上のための総合貯留関数モデルの研究）
    - 昭和 50 年 56 年の北海道全域を襲った洪水災害の教訓から，精度の高い洪水予測手法の開発の必要性を痛感された。数時間先の洪水規模を予測するためには従来の方法では膨大な計算が必要となり実用的ではなかったため，流域や降雨の特性を表現できる簡便な洪水予測手法である新しい総合貯留関数法モデルを開発した。この功績に対し贈られている。このモデルは，現在「星モデル」と呼ばれ，道内の一級河川の洪水予報，水防警報発令に応用され国土防災に大きく寄与している。
  - ◇ 2002 年度（H14）水文・水資源学会賞 功績賞
    - 研究成果の実務への応用を先進的，革新的に行っている。特に，流量データの模擬発生モデルを水資源投資の決定に応用したこと，貯留関数法とキネマティックウエーブ法を合体させ観測値の無い流域にも流出モデルを使えるようにしたこと，カルマンフィルターにより流量予測の精度を高めたこと，さらにそれらを石狩川に適用し科学の可能性をわかりやすく市民に示したことなどの貢献が大きい。さらに，ワシントン大学やア

ジア工科大学などでの国際的教育研究の後、北海道開発局に転職し、河川の現場ならびに研究所において河川管理と研究に従事し、水文・水資源学会の運営に関しても理事を務めるなど貢献してきた。その間、石狩川管理 90 年の歴史と経験を再検討し、現場実践の重要性を読み取り、映画、ビデオ、書籍を通じて多くの若い技術者にその知恵を伝えてきた。このような業績が功績賞として評価された。

- 資格

土木学会 フェロー会員 特別上級技術者資格〔流域・都市〕  
技術士（建設：河川・砂防および海岸・海洋）

- 所属学会

土木学会、水文水資源学会、Sigma XI

- 学会活動

土木学会水理委員会水文部会委員（1984(S59)年6月～1997(H9)年5月）  
土木学会水理委員会委員（1987(S62)年6月～1989(H1)年5月）  
土木学会評議員（1993(H5)年6月～1995(H7)年5月）  
土木学会北海道支部商議員（1991(H3)年6月～1995(H7)年5月）  
土木学会北海道支部幹事長（1994(H6)年7月～1995(H7)年5月）  
土木学会北海道支部奨励賞選考委員会委員（1995(H7)年6月～1997(H9)年5月）  
土木学会北海道支部技術賞選考委員会委員（1995(H7)年6月～1997(H9)年5月）  
水文水資源学会企画事業委員会委員（1988(S63)年4月～1994(H6)年7月）  
水文水資源学会理事（1996(H8)年8月～1998(H10)年7月）  
北海道土木技術会副会長（1997(H9)年6月～1998(H10)年7月）

- 国際会議等の組織委員

4th Congress of APD-IAHR, Chaing Mai, Thailand, 1984, 実行委員会委員  
Pacific International Seminar on Water Resources Systems, Tomamu, Japan, 1989(H1), 実行委員会委員  
2nd Summer School on Stability of River and Coastal Forms, Sapporo, Japan, 1992(H4), 実行委員会委員長  
Workshop on Hydraulics and Hydrology in Cold Regions, Denver, USA, 1993(H5), 実行委員会委員長  
International Seminar on Recent Trends of Floods and Their Preventive Measures, Sapporo, Japan, 1996(H8), 実行委員会委員長  
International Workshop on Interactive Issues of Flood and Environment in Cold Regions, Trento, Italy, 1996(H8), 実行委員会委員長  
International Conference on Water Resources and Environment Research: Towards the 21st Century, Kyoto, Japan, 1996(H8), 論文審査委員  
IAHR the 18th International Symposium on Ice, Sapporo, Japan, 2006(H18), Scientific Committee

- 著書

- 昭和 60 年版水理公式集（共著），第 2 編水文編，pp131-189，土木学会，1985
- 昭和 60 年版水理公式集例題集（共著），第 2 編水文編，pp31-84，土木学会，1988
- 土木工学ハンドブック(I)(共著)，第 13 編水文学・気象学，第 4 章水文統計，pp551-557，土木学会，1989
- 土木工学ハンドブック (II)（共著），第 46 編寒冷施設，第 5 章氷雪利用技術，pp1987-1988，土木学会，1989
- Research and Practice of Hydraulic Eng. In Japan (Coauthor), No. S1-3 Hydrology, Chapter 5 Rainfall-Runoff Model, pp. 113-130, J. of Hydrosience and Hydraulic Eng., Special Issues, JSCE, 1993.
- Research and Practice of Hydraulic Eng. In Japan (Coauthor), No. S1-3 Hydrology, Chapter 9 Runoff Forecasting, pp. 195-218, J. of Hydrosience and Hydraulic Eng.,

Special Issues, JSCE, 1993.

- 1993 年釧路沖地震震害調査報告（共著），第 8 章 河川，pp. 283-307，土木学会，1994 (H6)
- 1993 年北海道南西沖地震震害調査報告（共著），第 6 章 河川，pp. 137-160，土木学会，1997 (H9)
- 水文水資源ハンドブック（共著），水文編，第 7 章水文リスク解析，pp. 228-255，水文・水資源学会，1997 (H9)
- 平成 9 年版水理公式集（共著），第 1 編水文編，第 1 章水文統計，pp. 1-11，土木学会，1998 (H10)