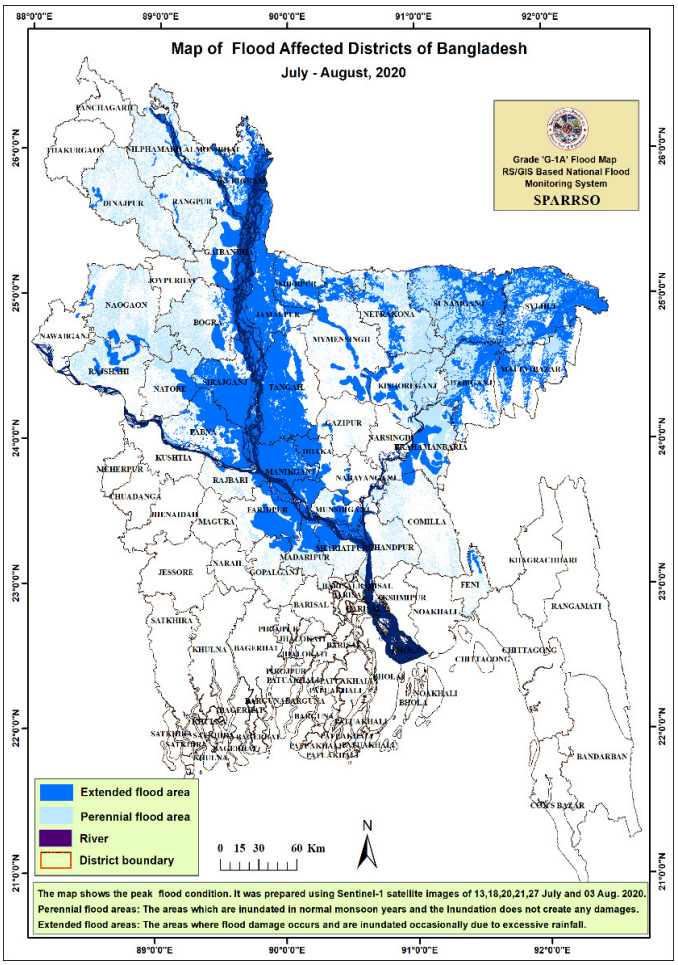
বাংলাদেশ মহাকাশ গবেষণা ও দূর অনুধাবন প্রতিষ্ঠান (স্পারসো)

আধুনিকিকরণ ও তথ্য প্রযুক্তিগত উন্নয়ন

বাংলাদেশ মহাকাশ গবেষণা ও দূর অনুধাবন প্রতিষ্ঠান (স্পারসো) প্রতিরক্ষা মন্ত্রণালয়ের অধীন একটি সংবিধিবদ্ধ গবেষণা ও প্রয়োগধর্মী উন্নয়ন মূলক প্রতিষ্ঠান। আশি দশক থেকে শুরু করে দেশে দুর্যোগ (বন্যা, ঘূর্নিঝড়, নদী এবং উপকূলীয় ভাঙ্গন ইত্যাদি) এবং প্রাকৃতিক সম্পদ (কৃষি, বন, পানিসম্পদ ইত্যাদি) পর্যবেক্ষণে দূর অনুধাবন এবং জিআইএস প্রযুক্তি প্রয়োগের ক্ষেত্রে স্পারসো অগ্রনী ভূমিকা পালন করে আসছে।২০০৯-২০২০ জুন মেয়াদে স্পারসোর উল্লেখযোগ্য সাফল্য নিম্নে প্রদান করা হলো।

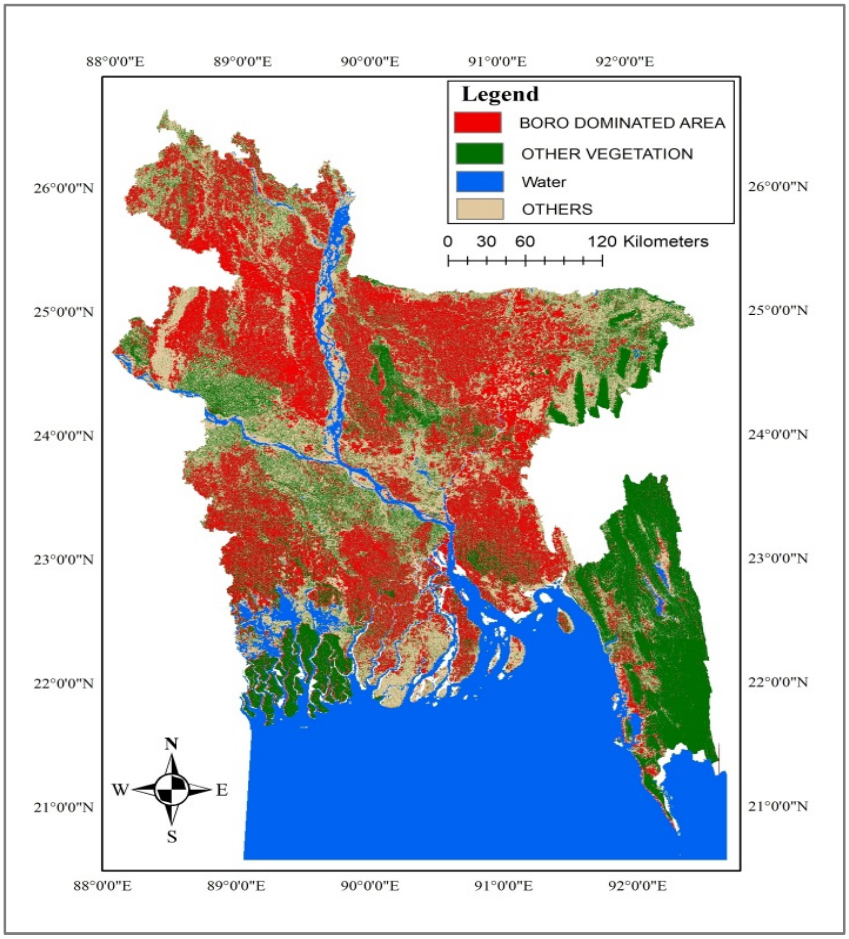
১. ২০০৯-২০২০ জুন মেয়াদে উল্লেখযোগ্য অবদান ও যুগান্তকারী সাফল্য



চিত্র নং ১. ২০২০ সালেরজুলাই-আগষ্টমাসে দেশে সংঘটিতবন্যারমানচিত্র।

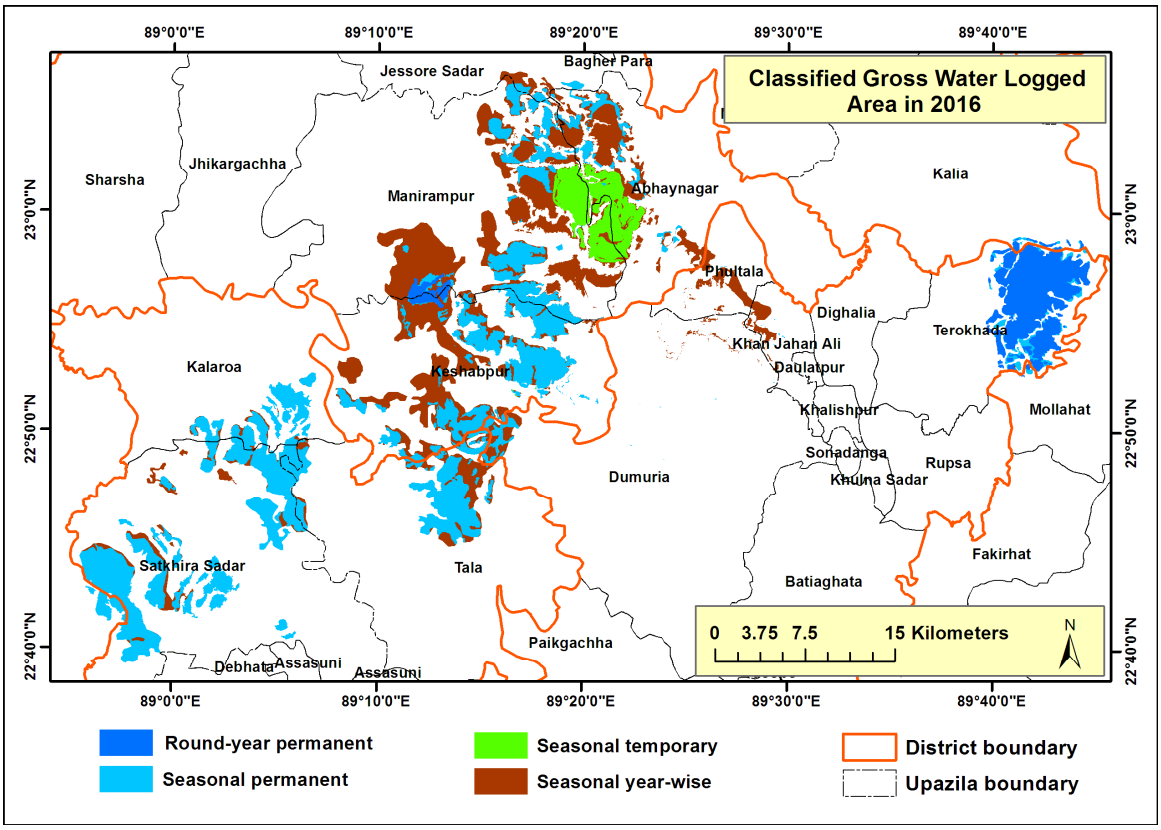
(ক)স্পারসো ১৯৮৮ সাল থেকে দেশে বন্যা পর্যবেক্ষণেদূর অনুধাবন প্রযুক্তি ব্যবহার করে আসছে। বন্যা পর্যবেক্ষণ আধুনিকিকরণের লক্ষ্যে স্পারসো স্যাটেলাইট উপাত্তের উপর ভিত্তি করে দেশে বর্ধিত বন্যা পর্যবেক্ষণের জন্য একটি ব্যবস্থা স্থাপন করেছে এবং তা ব্যবহার করে ২০১৫ সাল থেকে দেশে সংঘটিত বর্ধিত বন্যা পর্যবেক্ষণ ও সংশ্লিষ্ট তথ্য সরবরাহ শুরু করেছে। বর্ধিত বন্যা হচ্ছে স্বাভাবিক বন্যার এলাকা অতিক্রমকারী বন্যা যা' ফসল, বাড়ী-ঘর ও অবকাঠামোর ক্ষতি সাধন করে। বর্তমানে এই ব্যবস্থার মাধ্যমে বর্ধিত বন্যা কবলিত এলাকা, বন্যা সৃষ্ট ক্ষয়ক্ষতি ও বন্যা কবলিত জনসংখ্যার তথ্য সংশ্লিষ্ট অংশিজনদের সরবরাহ করা হচ্ছে। এই ব্যবস্থার মাধ্যমে প্রস্তুতকৃত ২০২০ সালের জুলাই-আগষ্ট মাসে বাংলাদেশে সংঘটিত বন্যার মানচিত্র ১ নং চিত্রে প্রদান করা হলো। এবছর বন্য কবলিত ৩৫ টি জেলায় বর্ধিত বন্যার এলাকা প্রায় ১৭,৪৫,৩৬৬ হেক্টর যা বন্যা কবলিত জেলাসমূহের মোট এলাকার ২২.৩৩ % এবং দেশের মোট এলাকার ১১.৮৩ %। বন্যা কবলিত বাড়ি-ঘরের মোট এলাকা প্রায় ৩,৮১,৬১০ হেক্টর এবং বন্যা কবলিত মোট জনসংখ্যা প্রায় ৪৮,৪৯,৭৫৮ জন।

(খ) স্পারসো দেশের খাদ্য নিরাপত্তার বিষয়ে তথ্য সরবরাহের লক্ষ্যে নিয়মিতভাবে দেশে ফসল পর্যবেক্ষণ এবং আমন ও বোরো ফসলের আবাদী এলাকার পরিমান নিরূপণ করে থাকে। এসকল তথ্য কৃষি সম্প্রসারণ অধিদপ্তর এবং বাংলাদেশ পরিসংখ্যান ব্যুরোকে প্রেরণ হয়। চিত্র নং ২ এ ২০২০ সালের বোরো ফসলের মানচিত্র প্রদান করা হলে। স্যাটেলাইট উপাত্তের বিশ্লেষণে দেখা যায় যে ২০২০ সালে দেশে ৪৮.১০ লক্ষ হেক্টর জমিতে বোরো ফসলের চাষ হয়েছে।



(গ) বাংলাদেশের সমুদ্রসীমা নির্ধারণ সংক্রান্ত দাবীনামা প্রস্তুতের জন্য পররাষ্ট্র মন্ত্রণালয়ের ম্যারিটাইম অ্যাফেয়ার্স ইউনিটের অধীনে গঠিত কারিগরি কমিটির সদস্য হিসেবে নিয়োজিত থেকে স্পারসো উক্ত দাবীনামা প্রস্তুতের কাজে সক্রিয়ভাবে অংশগ্রহণ করে। বাংলাদেশ সমুদ্র বিজয় লাভ করেছে এবং এই সাফল্যের জন্য বাংলাদেশ জাতীয় সংসদের কার্যবিবরণীতে স্পারসোর নাম অন্তর্ভুক্ত হয়েছে।

(ঘ) স্পারসো দেশে জলাবদ্ধতা নিয়মিতভাবে পর্যবেক্ষণের জন্য দূর অনুধাবন প্রযুক্তিভিত্তিক জাতীয় জলাবদ্ধতা পর্যবেক্ষণ ব্যবস্থা স্থাপন করেছে। এই ব্যবস্থা ব্যবহার করে ২০১৬ সাল থেকে দেশে নিয়মিতভাবে জলাবদ্ধতার অবস্থা পর্যবেক্ষণ করা হচ্ছে। চিত্র নং ৩ এ

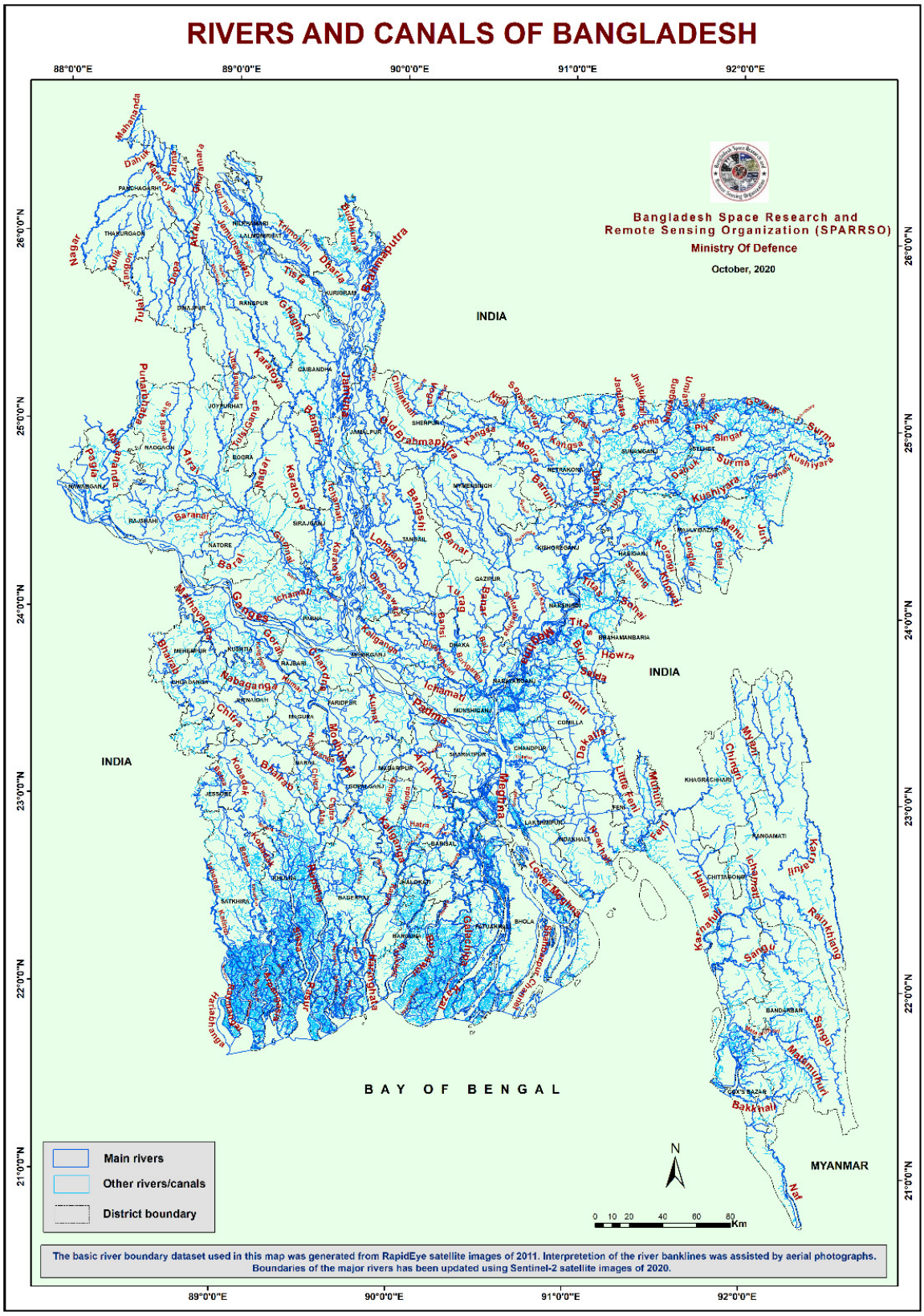


চিত্র নং ৩. ২০১৬ সালের জলাবদ্ধতার প্রকারভেদ ভিত্তিক মানচিত্র।

২০১৬ সালে দেশের দাক্ষিন-পশ্চিম এলাকায় জলাবদ্ধতার মানচিত্র প্রদান হলো। ১৯৭২ সাল থেকে ২০১৬ সাল পর্যন্ত সময়কালে দেশে জলাবদ্ধ এলাকার মোট (Gross) পরিমাণ ছিল ৭৭,৩০০ হেক্টর।২০০৬ সালে দেশে জলাবদ্ধতা সর্বোচ্চ পর্যায়ে পৌছায়; এবছর এগারটি উপজেলার ৫০,০২৪ হেক্টর এলাকা জলাবদ্ধতা কবলিত হয় যা' উপজেলাগুলির মোট এলাকার প্রায় ১৭ %।২০১৬ দেশে জলাবদ্ধ এলাকার সর্বোচ্চ (এৎড়ংং) পরিমাণ ছিল ৪৭,১৪৩ হেক্টর; এর মধ্যে ৫,৫৫৮ হেক্টরে বছরব্যাপী স্থায়ী জলাবদ্ধতা, ২২,৫৭৪ হেক্টরে মৌসুমি স্থায়ী জলাবদ্ধতা, ৩,৫১৬ হেক্টরে মৌসুমি অস্থায়ী জলাবদ্ধতা এবং ১৫,৪৯৫ হেক্টরে মৌসুমি বছরভিত্তিক জলাবদ্ধতা ছিল।বর্তমানে জলাবদ্ধ এলাকারসর্বোচ্চ (Gross) পরিমাণ ৩৪,৮৮১ হেক্টর।

(ঙ) স্পারসোতে স্যাটেলাইট উপাত্তের উপর ভিত্তি করে একটি নদী পর্যবেক্ষণ ব্যবস্থা স্থাপনের কাজ চলমান আছে। এই ব্যবস্থা ব্যবহার করে প্রতি বছর দূর অনুধাবন প্রযুক্তিভিত্তিক জরিপের মাধ্যমে দেশে নদ-নদীর পরিবর্তনের উপর নজরাদরি স্থাপন করা হবে। এই পর্যবেক্ষণ ব্যবস্থা স্থাপনের লক্ষ্যে ইতোমধ্যে সারা দেশের নদ-নদীর উপাত্তভান্ডার প্রস্তুত করা হয়েছে। চিত্র নং ৪ এ দেশের নদ-নদীর মানচিত্র প্রদান করা হলো। স্পারসো জাতীয় নদী রক্ষা কমিশনের চাহিদার আলোকেCS ও RS মানচিত্রের ভিত্তিতে নদ-নদীর আকার-আকৃতিগত পরিবর্তন বিশ্লেষণ এবং নদীর সীমানা নির্দ্ধারনের কাজ করে থাকে।

(চ) স্পারসোর নেতৃত্বে ‘Establishment of a Framework for Researches on Application of Space Technology for Disaster Monitoring in the APSCO Member States’ শীর্ষক প্রকল্পটি ২০১৮ সালের ডিসেম্বর মাসে সফলভাবে সমাপ্ত হয়েছে। এ প্রকল্পের সফলতার জন্য Asia-Pacific Space Cooperation Organization (APSCO) কর্তৃক স্পারসোকে ‘Best Spirit of Cooperation’পুরস্কার প্রদান করা হয়েছে।



চিত্র নং ৪. স্পারসো কর্তৃক প্রস্তুতকৃত দেশের নদ-নদীর মানচিত্র।