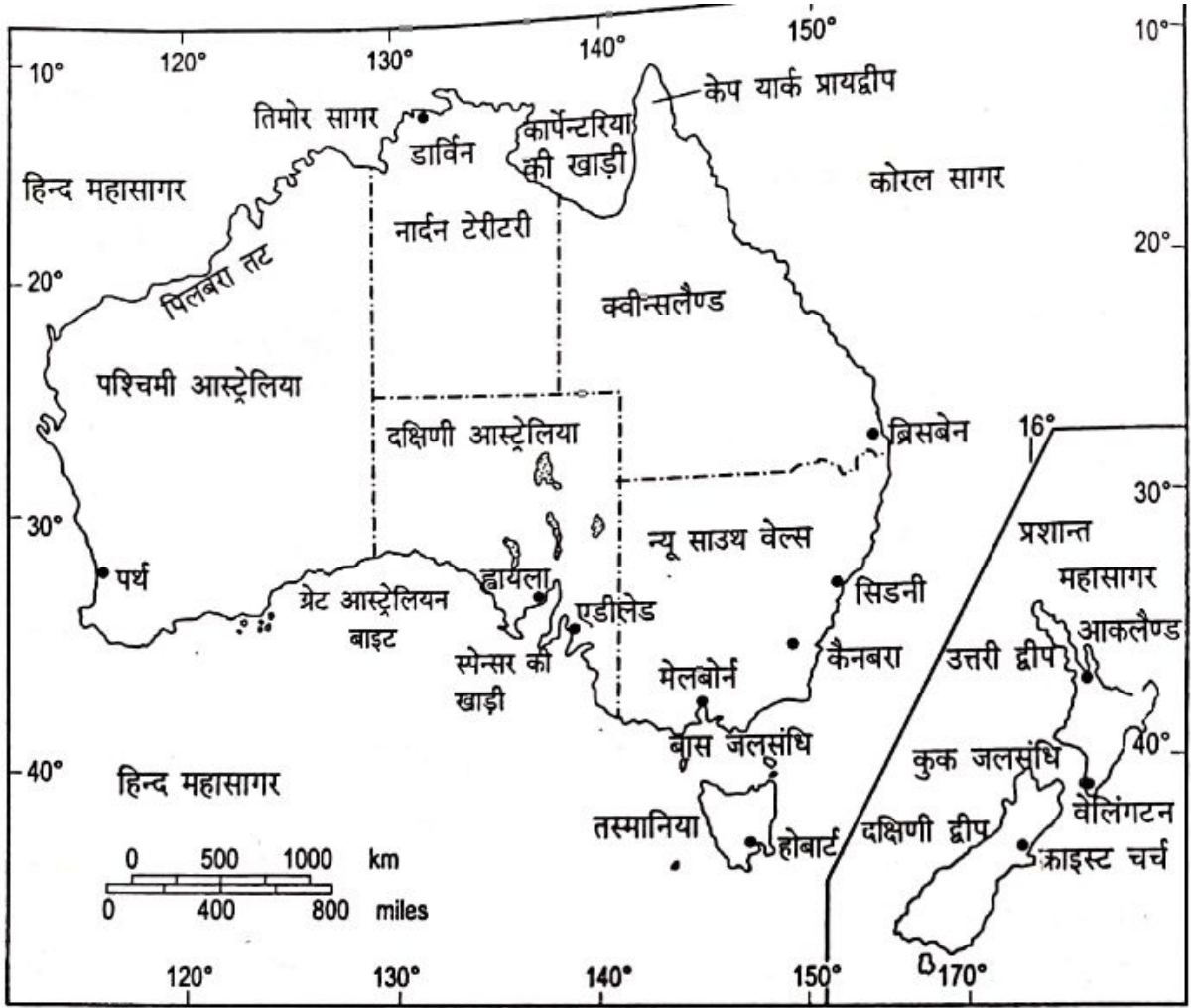


Record of online classes  
 Dept. of Geography  
 Godda College, Godda.

Sl.No	Name of Teacher	Name of Semester	Name of Paper	Date	Name of the topic	Provided
1	Sri Sujan Kumar	UG Sem - IV	402	05-04-2020	Agricultural Region of Jharkhand	Sem. Whats app Group
2	"	UG Sem - VI	602	"	Climate and Natural Vegetation of South America	"
3	Sri Sujan Kumar	UG Sem - II	202	06-04-2020	Soil erosion and Conservation	Sem. Whats app Group
4	"	UG Sem - IV	402	06-04-2020	Drainage of Jharkhand	"
5	"	UG Sem - VI	602	06-04-2020	Topography / Relief of Australia	"



चित्र 21.2 : आस्ट्रेलिया एवं न्यूजीलैण्ड

नहीं मिलते। यह महाद्वीप अतीत काल में गोंडवाना के पूर्वी भाग के रूप में अन्टार्कटिका से जुड़ा हुआ था, जो कालान्तर में विखण्डित होकर उत्तर की ओर विस्थापित हुआ। महाद्वीप की एकान्तता (isolation) के कारण यहाँ विशिष्ट वन्य जीवन पाया जाता है, जिसमें कंगारू, कोआला, वॉम्बैट, नुम्बैट, पोसम तथा तस्मानियन डेविल आदि प्रमुख हैं। ऐसी मान्यता है कि महाद्वीप पर अनेक विशालकाय जन्तु भी विद्यमान थे, जो लगभग 40,000 या 50,000 वर्ष पूर्व लुप्त हो गए। यही नहीं, आस्ट्रेलिया की 20,000 पादप स्पीशीज में से 80% स्पीशीज देशज (endemic) हैं, जो विश्व में अन्यत्र नहीं मिलतीं। यहाँ युकलिप्टस, एकेशिया (वैटल) वृक्ष व्यापक रूप से मिलते हैं।

आस्ट्रेलिया महाद्वीप की खोज सबसे बाद में (1770 ई०) हुई। खोजकर्ताओं के अनेक असफल प्रयासों के बाद ब्रिटिश नाविक जेम्स कुक ने 1770 ई० में आस्ट्रेलिया के पूर्वी तट की खोज की, किन्तु यहाँ प्रथम यूरोपीय बसाव 1778 ई० में प्रारम्भ हुआ। यूरोपीयनों (ब्रिटिश) के आगमन के पूर्व आस्ट्रेलिया में लगभग 10 लाख आदिवासी (Aborigines) निवास करते थे। जैसे-जैसे विदेशियों का बसाव बढ़ता गया, आदिवासी लोग दूरस्थ क्षेत्रों में खदेड़ दिए गए।

आस्ट्रेलिया के वर्तमान राज्यों में से सर्वप्रथम न्यूसाउथ वेल्स (1786), बसाया गया। तत्पश्चात् तस्मानिया (1825), पश्चिमी आस्ट्रेलिया (1829), दक्षिणी आस्ट्रेलिया (1834), विक्टोरिया (1851) तथा क्वीन्सलैण्ड (1859) स्थापित हुए। 1901 में छः उपनिवेशों के विलय से आस्ट्रेलिया के कॉमनवेल्थ की स्थापना हुई।

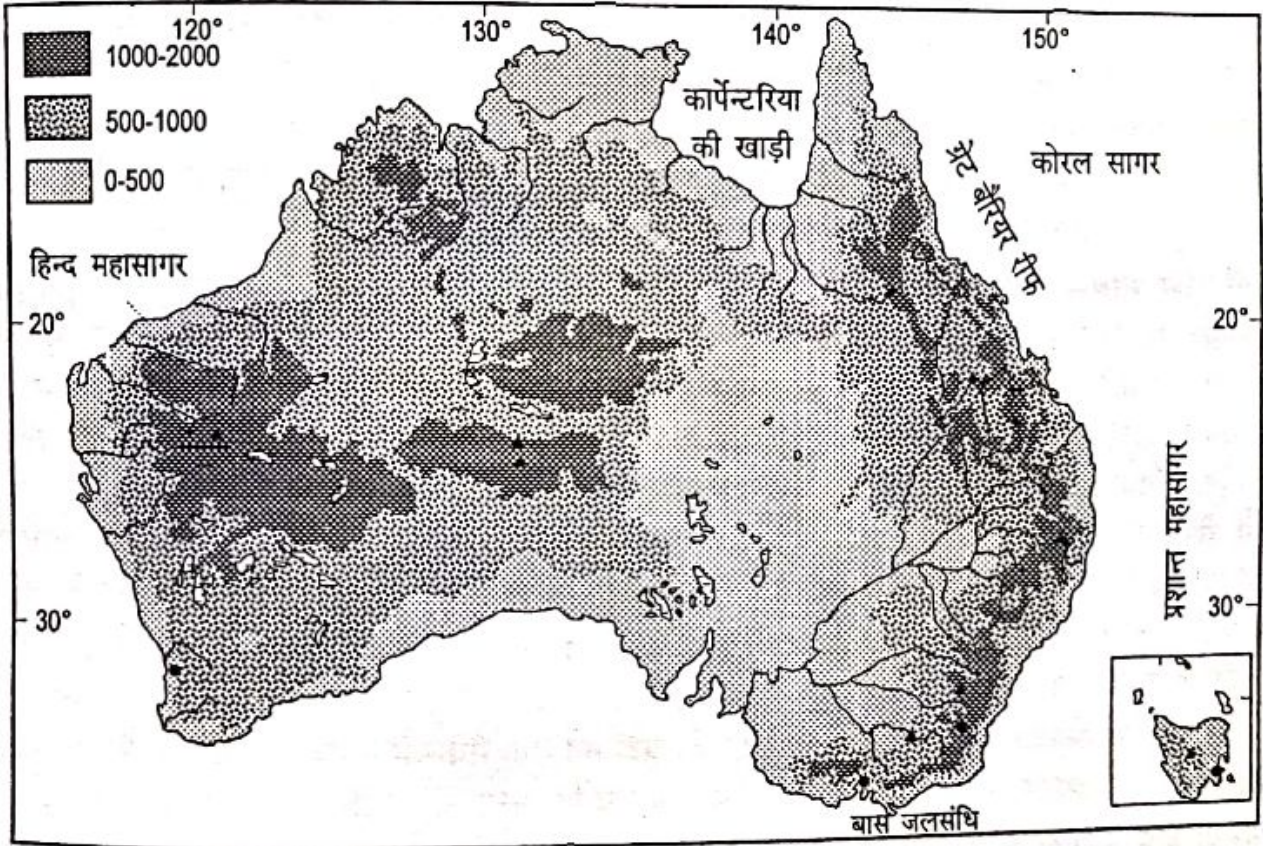
### धरातल (Topography) / Relief / (उच्चावच)

आस्ट्रेलिया अधिकांशतः एक चौरस निम्न भूमि है। यहाँ कोई विशाल पर्वत श्रेणी विस्तृत नहीं है। केवल पूर्वी भाग में तट के सहारे ग्रेट डिवाइडिंग रेंज स्थित है, जिसकी सर्वोच्च शिखर माउण्ट कोस्युस्को (2230 मीटर) है। धरातल की

दृष्टि से आस्ट्रेलिया को तीन विभागों में बाँटा जा सकता है—(1) पश्चिमी पठार, (2) मध्यवर्ती निम्न भूमि तथा (3) पूर्वी उच्च भूमि।

**1. पश्चिमी पठार**—यह वृहत पठारी प्रदेश देश के लगभग दो-तिहाई क्षेत्र पर विस्तृत है तथा पृथ्वी के स्थिर भू-खण्डों में से एक है। यह प्राचीन कठोर शैलों से निर्मित है। इस दृष्टि से यह कनाडियन तथा बाल्टिक शील्ड जैसा है। यह संकरी तटीय निम्न भूमियों से तीव्र ढाल के साथ ऊपर उठा है। वस्तुतः यह एक भ्रंश कगार (fault scarp) है। इसके दक्षिणी भाग में अर्द्ध चन्द्रकार युक्ता बेसिन स्थित है, जो चूना-पत्थर की शैलों से निर्मित एक उत्सृत बेसिन (artesian basin) है, जहाँ घुलन क्रिया से निर्मित कार्स्ट स्थलाकृतियाँ मिलती हैं।

पठार की रचना नीस, शिस्त तथा ग्रेनाइट शैलों से हुई है। इसके ऊपर अनेक डाइक तथा अत्यधिक विकृत एवं भ्रंशित शैलें मिलती हैं। महाद्वीप के मध्य में **मैकडूनल श्रेणियाँ** अवस्थित हैं, जो अत्यधिक वलित तथा घर्षित होकर समतल तथा पुनः वलित हो गई हैं। इन श्रेणियों का उच्चतम बिन्दु **माण्डट हेंगालिन** (1463 मीटर) है। इन श्रेणियों के मध्य गहरी कन्दराएँ (gorges) मिलती हैं।



चित्र 21.3 : आस्ट्रेलिया : भौतिक

**2. मध्यवर्ती मैदान**—यह प्रदेश अधिकांशतः महाद्वीप के मध्य से पूर्व की ओर विस्तृत है। इस पर दो पहाड़ियाँ पश्चिमी पठार को पूर्वी उच्च भूमियों से जोड़ते हुए स्थित हैं। उत्तर में बर्कले डाउन्स पहाड़ियाँ तथा दक्षिण में ग्रे श्रेणी एवं फ्लिण्डर्स श्रेणी स्थित हैं। परिणामतः मध्यवर्ती मैदान तीन भागों में विभाजित हो गया है—(क) तटवर्ती निम्न भूमि—जिसकी नदियाँ कार्पेन्टरिया की खाड़ी में गिरती हैं, (ख) मर्रे-डार्लिंग निम्न भूमि—जो पश्चिमोन्मुखी अपवाह भूमि है तथा (ग) उक्त दोनों निम्न भूमियों के मध्य विशाल क्षेत्र, जो ग्रीष्मकाल में शुष्क रहता है तथा आन्तरिक अपवाह प्रस्तुत करता है।

यह बेसिन क्रिटेशस अवसादों से निर्मित है तथा महाद्वीप का निम्नतम भू-भाग है (आयर झील का तल समुद्र तल से 11 मीटर नीचा है)। आयर झील शुष्क तथा लवण सतह से युक्त है। इस प्रदेश की सबसे लम्बी नदियाँ उत्तर-पूर्व की ओर से बहती हैं। थॉमसन तथा बार्को नदियाँ सम्मिलित होकर 'कूपर क्रीक' का निर्माण करती हैं, जो आयर झील को पोषित करती हैं। उत्तरी क्वीन्सलैण्ड की पहाड़ियों से जॉर्जियन, बुके, हैमिल्टन तथा डाइमेन्टिना समानान्तर बहते हुए दलदली भाग में प्रवेश करके आगे

वार्वर्टन नदी के रूप में आयर झील के उत्तरी भाग में गिरती है। पश्चिम की ओर से मैकडूनल, मस्येव तथा स्टुअर्ट श्रेणियों से प्रवाहित होने वाली सरिताएँ (streams) भी पूर्व की ओर आयर झील में गिरती हैं। फ्रोम (नदी) फ्लिण्डर श्रेणी पर बहते हुए दक्षिण में डेल्टाई झील में गिरती है।

क्रिटेस बेसिन के दक्षिण में टर्शरी युगीन अवसादों से निर्मित निम्न भूमि में मर्रे-डार्लिंग नदियों के निचले भाग स्थित हैं। निक्षेप क्षैतिज रूप में बिछे हैं। इन सागरीय तथा नदीय निक्षेपों के ऊपर कहीं-कहीं लोयस के निक्षेप मिलते हैं। इस प्रदेश के पश्चिमी भाग पर फ्लिण्डर्स श्रेणी तथा उत्तरी भाग पर बैरियर श्रेणी एवं ग्रे श्रेणी स्थित है। ये सभी पहाड़ियाँ समुद्र तल से 400-450 मीटर ऊँचे पठार के रूप में विस्तृत हैं। इनके पूर्व में पूर्वी उच्च भूमियाँ स्थित हैं।

लम्बाई की दृष्टि से मर्रे-डार्लिंग नदियाँ विश्व की महानतम नदियों में गिनी जाती हैं। ये समुद्र तट से लगभग 2736 किमी० भीतर तक नौगम्य हैं। मर्रे नदी के जल के परिणाम तथा गहराई में घट-बढ़ होती रहती है। इसका मुहाना उथला है।

महान् उत्सृत बेसिन के उत्तर में एक अन्य अपवाह तन्त्र मिलता है, जिसकी अनेक नदियाँ समानान्तर रूप से बहते हुए कार्पेन्टरिया की खाड़ी में गिरती हैं।

महाद्वीप के मध्यवर्ती भाग में स्थित पुरा-कैम्ब्रियन-शील्ड के मध्य-पूर्वी भागों में—उत्तर की ओर ग्रेट (सैण्टी) मरुस्थल, दक्षिण में ग्रेट विक्टोरिया मरुस्थल तथा दोनों के मध्य गिब्सन मरुस्थल विस्तृत हैं। इस प्रदेश में विपुल खनिज संसाधन मौजूद हैं, किन्तु उनकी समुचित खोज नहीं हुई है।

पर्थ के पीछे एक अविच्छिन्न स्कार्प भूमि 322 किमी० लम्बी डार्लिंग श्रेणी के रूप में स्थित है, जिसमें कोयले के भण्डार मिलते हैं। तटीय भूमि पर हाल ही में भूमि के निमज्जन के प्रमाण मिलते हैं।

**3. पूर्वी उच्च भूमि**—महाद्वीप के पूर्वी तट के सहारे ग्रेट डिवाइडिंग रेंज स्थित है, जिसे पूर्वी उच्च भूमि कहा जाता है। यह श्रेणी वास्तविक वलित पर्वत नहीं है। इनकी उच्चतम शिखर माण्ड कोस्युस्को समुद्र तल से 2241 मीटर ऊँची है। इन उच्च भूमियों की रचना पुरा कैम्ब्रियन से लेकर कार्बोबेनिफेरस युगों तक की शैलों से हुई है, जिसके किनारों पर नवीन निक्षेप मिलते हैं। अत्यधिक घर्षण क्रिया से ये उच्च भूमियाँ अब पठार के रूप में अवस्थित हैं। मुख्य धरातल पर अपवाह अनुपस्थित है, किन्तु किनारों पर अनेक नदियों ने गहरी कन्दराओं का निर्माण किया है। अनेक प्रपात एवं क्षिप्रिकाएँ (rapids) भी मिलती हैं। केयर्स के पश्चिम में वैरन प्रपात उल्लेखनीय है। केपयार्क प्रायद्वीप पर कोस्ट रेंज, टाउन्सविले के पश्चिम में ग्रेगरी रेंज तथा क्वीन्सलैण्ड-न्यूसाउथ वेल्स की सीमा पर बुन्या पर्वत एवं न्यू इंग्लैण्ड रेंज तथा आस्ट्रेलियन आल्प्स स्थित हैं (जो महाद्वीप पर उच्चतम हैं)। पूर्वी उच्च भूमियों के विमुख ढालों पर स्थित प्रदेश अल्प वर्षा के कारण सूखाग्रस्त रहता है। इन उच्च भूमियों में महाद्वीप के विशाल कोयला क्षेत्र स्थित हैं।

पूर्वी उच्च भूमि का अपवाह प्रशान्त महासागरोन्मुखी है। बुर्देकिन तथा मैकेन्जी नदियाँ महाद्वीप की विशाल नदियों में गिनी जाती हैं। हॉक्सबरी तथा हण्टर नदियाँ भी बड़ी हैं। डॉसन तथा बर्नेट अन्य नदियाँ हैं।

**तस्मानिया द्वीप**—आस्ट्रेलिया के मुख्य स्थल के दक्षिण-पूर्व में स्थित तस्मानिया द्वीप प्रधानतः पर्वतीय हैं, जिसका 30% से अधिक क्षेत्र विश्व-विरासत क्षेत्रों (World Heritage Areas), राष्ट्रीय उद्यानों एवं आरक्षित क्षेत्रों के रूप में वर्गीकृत है।

**अपवाह (Drainage)**—आस्ट्रेलिया के अपवाह को पाँच भागों में बाँटा जा सकता है—

- 1. पश्चिमी अपवाह**—इसकी नदियाँ पश्चिमी आस्ट्रेलिया की उच्च भूमि से निकलकर पश्चिम की ओर बहते हुए हिन्द महासागर में गिरती हैं। इन नदियों में मुर्चीसन, गैसकाडल, एशबर्टन, फार्टेस्व्यू, फिजरॉथ प्रमुख हैं।
- 2. उत्तरी अपवाह**—इसका विस्तार कैम्ब्रिज खाड़ी से लेकर केपयार्क तक है। ये नदियाँ उत्तर की ओर तिमोर सागर या कार्पेन्टरिया की खाड़ी में गिरती हैं। इनमें विक्टोरिया, शेयर, फ्लिण्डर्स, गिलबर्ट, मिचेल आदि प्रमुख हैं।
- 3. पूर्वी अपवाह**—इसमें ग्रेट डिवाइडिंग रेंज से निकलकर प्रशान्त महासागर में गिरने वाली नदियाँ सम्मिलित हैं। ये बहुत छोटी तथा तीव्रगामी हैं।
- 4. दक्षिणी अपवाह**—इसका विस्तार मर्रे-डार्लिंग, बेसिन पर है। मर्रे (2595 किमी०), डार्लिंग (2723 किमी०) तथा

मुर्म्बिजी (1525 किमी०) प्रमुख नदियाँ हैं।

5. **अन्तःस्थलीय अपवाह**—विशाल आन्तरिक भाग पर अन्तःस्थलीय अपवाह मिलता है। इनमें ग्रेट डिवाइडिंग रेंज के पश्चिमी ढाल या आन्तरिक उच्च भूमियों से निकलने वाली मौसमी नदियाँ सम्मिलित हैं। **आयर झील** सबसे बड़ी झील (9300 वर्ग किमी० क्षेत्र पर विस्तृत) है। इस झील में गिरने वाली नदियों में **डाइमेन्टिना, जार्जिन, माकूम्बा** आदि उल्लेखनीय हैं। अमाडियस तथा टॉरेन्स अन्य झीलें हैं। पूर्व में एक छोटा अपवाह क्षेत्र **बुलु बेसिन** है।

### जलवायु (Climate)

आस्ट्रेलिया एक उष्ण तथा शुष्क महाद्वीप है। अवस्थिति एवं संरचना के कारक इस दशा के लिए उत्तरदायी हैं। मकर रेखा के सहारे महाद्वीप का पूर्व-पश्चिम में सर्वाधिक विस्तार है, इसलिए महाद्वीप का आन्तरिक भाग गर्म तथा शुष्क है। मकर रेखा के उत्तर में तापमान सदैव 26°C के ऊपर रहते हैं। उत्तर-पश्चिमी तट पर **पिलबारा डिस्ट्रिक्ट** महाद्वीप का सबसे गर्म भाग है। उत्तरी तट पर ग्रीष्मकालीन वर्षा के कारण तापान्तर 20°C रहते हैं, जबकि डार्विन में मात्र 5°C तापान्तर मिलते हैं। सर्वत्र ग्रीष्म तथा शीत ऋतु के तापमानों पर अक्षांशीय प्रभाव परिलक्षित होता है। समताप रेखाएँ पूर्व-पश्चिम दिशा में विस्तृत होती हैं। शीत ऋतु में सबसे ढुण्डे स्थान तस्मानिया (द्वीप) तथा आस्ट्रेलियन आल्प्स हैं। दक्षिण-पूर्व के एक या दो पठारी शिखरों पर हिमांक से नीचे तापमान दर्ज होते हैं। कोस्युस्को मेसिफ के लघु भाग पर स्थाई हिमाच्छादन मिलता है।

महाद्वीप पर वर्षा का वितरण नियमित तथा सरल है। समवर्षा रेखाएँ आयर झील के चारों ओर अर्द्ध वृत्ताकार में विस्तृत है। महाद्वीप की अधिकांश वर्षा मौसमी है। उत्तर में मानसूनी (ग्रीष्मकालीन) वर्षा होती है, जबकि दक्षिण में चक्रवातीय वर्षा होती है। दोनों के मध्य, पूर्वी तट पर पश्चिमी तट से अधिक वर्षा सभी ऋतुओं में होती है। महाद्वीप के आर्द्रतम भाग पूर्वी तट के सहारे स्थित हैं। महाद्वीप के दो-तिहाई क्षेत्र—मध्य तथा पश्चिमी भू-भाग पर 25 सेमी० से कम वार्षिक वर्षा होती है। वर्षा का वितरण तट से भीतर की ओर कम होता जाता है। आयर झील के चारों ओर विस्तृत क्षेत्र महाद्वीप का शुष्कतम भाग है। सर्वाधिक वर्षा मानसूनी प्रदेश के दक्षिणी भाग में होती है।

आस्ट्रेलिया के मात्र 11% क्षेत्र पर 40 इंच (100 सेमी०) से अधिक वार्षिक वर्षा होती है। दो-तिहाई क्षेत्र 20 इंच (50 सेमी०) से कम वर्षा प्राप्त करता है। वर्षा की न्यूनता का प्रमुख कारण महाद्वीप की उष्ण कटिबन्धीय स्थिति है, किन्तु विगत वर्षों में एल-निनो (El Nino) तथा दक्षिणी दोलन (Southern Oscillation) के प्रभाव से भी यहाँ वर्षा की न्यूनता की व्याख्या की जा सकती है। एल निनो के प्रभाव से क्वीन्सलैण्ड, विक्टोरिया, न्यू साउथवेल्स तथा पूर्वी तस्मानिया में वर्षा काल (जून से अगस्त) सामान्य से शुष्कतर रहता है। इसके विपरीत ला-निना (La Nina) प्रकट होने पर व्यापारिक पवनों के साथ विनाशकारी तूफान 'विलीविलीज' तथा झंझावात (thunder storms) सक्रिय होते हैं। 1988-89, 1995, 1999-2000 तथा 2007-08 में ला निना के प्रभाव से उत्तरी-पूर्वी तट पर भारी वर्षा तथा बाढ़ों की आपदाएँ उत्पन्न हुईं। क्वीन्सलैण्ड के कुछ भाग 10 मीटर तक बाढ़ के जल में डूब गए।

**जलवायु प्रदेश**—आस्ट्रेलिया को निम्नलिखित छः जलवायु प्रदेशों में विभाजित किया जा सकता है—

1. **उष्ण मानसूनी प्रदेश**— इस प्रदेश का विस्तार उत्तरी आस्ट्रेलिया पर कैम्बिज खाड़ी के तट से लेकर अर्नहैमलैण्ड, कार्पेन्टरिया खाड़ी तटीय भाग तथा केपयॉर्क प्रायद्वीप पर है। यहाँ समुद्री प्रभाव के कारण दैनिक तथा वार्षिक तापान्तर कम रहते हैं। औसत वार्षिक तापमान ग्रीष्म ऋतु में 27°C तथा शीत ऋतु में 18°C रहते हैं। वर्षा अधिकांशतः ग्रीष्म ऋतु में होती है। वर्षा का वितरण असमान रहता है। पश्चिम में अर्नहैमलैण्ड में 25 सेमी० से कम तथा यॉर्क प्रायद्वीप पर 50-150 सेमी० वर्षा होती है। वर्षा की मात्रा उत्तर से दक्षिण की ओर घटती है। उत्तरी-पश्चिमी तटीय भागों में ग्रीष्म ऋतु (दिसम्बर-जनवरी) में भयंकर क्षतिकारक तूफान आते हैं, जिन्हें 'विली विलीज' कहते हैं।
2. **अर्द्ध शुष्क प्रदेश**—इसका विस्तार पश्चिमी आस्ट्रेलिया के मरुस्थल को घेरते हुए एक चौड़ी पेट्टी में है। इसकी जलवायु स्टेपी प्रदेश जैसी है। यहाँ ग्रीष्मकालीन तापमान 38°C तक पहुँच जाते हैं। शीतकालीन तापमानों का औसत 10°-15°C रहता है। औसत वार्षिक वर्षा 25-50 सेमी० होती है।